IV i

269

MINISTÈRE DE LA GUERRE.
DIRECTION GÉNÉRALE DU PERSONNEL ET DU MATÉRIEL. — 13e BUREAU
(Hôpitaux, Invalides et Lits militaires.)

RECUEIL
DE
MÉMOIRES DE MÉDECINE
DE CHIRURGIE ET DE PHARMACIE MILITAIRES

PUBLIÉ PAR ORDRE DU MINISTRE DE LA GUERRE

SOUS LA DIRECTION DU CONSEIL DE SANTÉ DES ARMÉES.

IIIe SÉRIE.

TOME TRENTE-DEUXIÈME.

PARIS
LIBRAIRIE DE LA MÉDECINE, DE LA CHIRURGIE ET DE LA PHARMACIE MILITAIRES
VICTOR ROZIER, ÉDITEUR
RUE DE VAUGIRARD, 75
Près la rue de Rennes.

1876

RECUEIL

DE

MÉMOIRES DE MÉDECINE

DE CHIRURGIE ET DE PHARMACIE

MILITAIRES.

COMPOSITION

du

CONSEIL DE SANTÉ DES ARMÉES EN 1876.

MM. LEGOUEST, médecin inspecteur, *président*.
GERRIER, *idem*, *membre*.
MARMY, *idem*, *id*.
BAIZEAU, *idem*, *id*.
COULIER, pharmacien inspecteur, *id*.
PÉRUY, médecin principal de 1re classe, *secrétaire*.

Paris.—Imprimerie de J. DUMAINE, rue Christine, 2.

ROYAL COLLEGE OF SURGEONS OF ENGLAND

MÉMOIRES

DE MÉDECINE, DE CHIRURGIE

ET DE PHARMACIE MILITAIRES.

DE QUELQUES CAS DE RHUMATISME ARTICULAIRE AIGU

COMPLIQUÉS DE DÉTERMINATIONS VISCÉRALES :

PNEUMONIE RHUMATISMALE ; RHUMATISME CÉRÉBRAL ; FOLIE RHUMATISMALE ;

Par M. VAILLARD (L), médecin aide-major de 1re classe.

Le rhumatisme, cette maladie *totius substantiæ*, qui peut, dans ses déterminations multiples, atteindre presque tous les tissus de l'économie, s'est montré cette année à l'hôpital militaire de Bordeaux, avec une propension toute particulière à envahir des organes qu'il respecte assez ordinairement, je veux dire le poumon et le cerveau. Les cas de pneumonie rhumatismale et de rhumatisme cérébral ne manquent certainement pas dans la science ; mais, sans être une rareté pathologique, ils sont loin de rentrer dans le cadre vulgaire des maladies que l'on observe journellement, et surtout ils ne se montrent pas avec une fréquence relative aussi bien marquée que dans les quelques mois que nous venons de traverser. Ainsi, sur 36 cas de rhumatisme articulaire fébrile traités du mois de février au mois de juillet 1875, deux fois il y a eu pneumonie rhumatismale, et trois fois des manifestations encéphaliques que nous pouvons ranger sous le titre de *rhumatisme cérébral.*

Qui faut-il accuser de cette déviation insolite de la matière rhumatismale, comme auraient dit les anciens, de cette abondance comparative de complications en somme assez rares ? Est-ce là un fait contingent que l'on rattachera aux

hasards de la clinique, ou faut-il invoquer une cause plus intelligible et moins fortuite, que nous ferons siéger dans la constitution médicale, et aussi dans la prédisposition individuelle sollicitée par la gravité de la diathèse rhumatismale ? Cette dernière hypothèse a peut-être quelques chances de prévaloir, surtout si nous faisons ressortir le caractère général de gravité qu'ont affecté les autres maladies dans ces mêmes mois : les pneumonies, les pleurésies, les érysipèles, outre une intensité peu commune, ont revêtu des allures singulières, parmi lesquelles on voyait prédominer la tendance typhoïde. La plupart de nos rhumatismes aussi se sont fait remarquer par la vivacité des manifestations articulaires, par la résistance du mouvement fébrile aux divers antipyrétiques en usage, par une certaine velléité adynamique caractérisée par de l'abattement, une faiblesse considérable, de l'assoupissement, la sécheresse et l'enduit croûteux de la langue et des lèvres. Et sans vouloir trop rapprocher les complications rhumatismales dont il s'agit de la forme insolite des autres maladies, ne pouvons-nous pas avancer cependant qu'une même cause, la constitution médicale sans doute, a donné à quelques affections une couleur typhoïde, et au rhumatisme en particulier une facilité à dévier vers des viscères importants, le poumon et le cerveau ?

Quoi qu'il en soit de ces agents producteurs ou provocateurs dont il est assez malaisé toujours de bien établir la valeur respective, nous passons immédiatement au sujet qui nous intéresse d'une façon plus directe.

Pneumonie rhumatismale.

La pneumonie rhumatismale n'est pas une création récente ; Barthez l'avait observée déjà et même avec une fréquence qui lui faisait dire que de toutes les complications viscérales du rhumatisme, la pneumonie était la plus commune. Mais, ainsi que le fait remarquer Ball dans sa thèse pour le concours d'agrégation, quelle valeur faut-il accorder aux observations de ce genre, recueillies avant la découverte de l'auscultation ? A ce moment où la localisation exacte des affections pulmonaires ne comportait pas une certitude

aussi absolue qu'aujourd'hui, pouvait-on, sans soupçon d'erreur, rattacher les symptômes notés à une pleurésie, à une pneumonie, ou à une congestion pulmonaire, toutes choses réalisables dans le rhumatisme? Au moins le fait avancé par Barthez est-il très-possible. Bouillaud, Chomel et Requin ne parlent cependant pas de la pneumonie rhumatismale dans leurs monographies. Grisolle, dans son traité de la pneumonie, lui consacre quelques pages et en cite un cas très-remarquable ; mais il affirme d'ailleurs que les plegmasies pulmonaires sont l'une des complications les plus rares du rhumatisme, au moins à Paris : cette assertion contraste d'une manière flagrante avec les chiffres donnés par Fuller, Lathand en Angleterre, et Wunderlich en Allemagne. Charcot, dans sa thèse sur les pneumonies secondaires, accorde un chapitre à l'affection qui nous occupe ; puis Bourdon, Trousseau en citent des exemples dans l'*Union médicale*, et Ball en fait une description très-complète dans sa thèse sur les complications viscérales du rhumatisme.

La pneumonie rhumatismale (et par là nous entendons non pas celle qui peut se développer sous une influence banale et à un moment quelconque chez un individu en puissance de vice arthritique, mais celle qui, survenant dans le décours d'une atteinte rhumatismale et sans provocation extérieure, présente dans son mode de développement, sa marche, quelques-uns des grands traits caractéristiques de l'affection rhumatismale dont elle dérive directement); la pneumonie rhumatismale, dis-je, patronnée par les noms si autorisés cités plus haut, constitue donc une réalité pathologique, une variété distincte, nettement séparée de la pneumonie franche, à laquelle elle se rattache, il est vrai, par les signes stéthoscopiques, mais dont elle s'éloigne tant par son mode de réalisation et son évolution. Grisolle cependant se refuse presque à doter d'une particularité distinctive les phlegmasies pulmonaires intercurrentes dans le rhumatisme; une pareille opinion paraît d'autant plus bizarre que cet auteur cite lui-même un cas de pneumonie des plus remarquables où la mobilité et la fugacité extrêmes des symptômes rappellent en tout point la mobilité des

symptômes articulaires. Nous laissons d'ailleurs à nos observations cliniques le soin de trancher la question.

Fréquence. — Dans certains pays, la pneumonie semble constituer une complication assez commune, ainsi que l'indiquent les chiffres suivants, empruntés à Charcot : en Angleterre, sur 246 cas de rhumatisme, Fuller a rencontré 41 affections pulmonaires (1 sur 6), dont 19 pneumonies ou broncho-pneumonies, 9 pleuro-pneumonies, 4 pleurésies, 19 bronchites. — Lathand, dans le même pays, sur 136 rhumatismes, note 24 affections pulmonaires (1 sur 5 1/2), à savoir 18 pneumonies, 4 bronchites, 2 pleurésies. — Wunderlich, en Allemagne, sur 108 cas, trouve 7 pneumonies dont 4 doubles et 5 pleurésies.

Chez nous, la proportion est loin d'être pareille, ou du moins les statistiques n'ont pas été faites ; mais il est à présumer que le silence gardé sur ce sujet par les auteurs de monographies ou les traités de pathologie interne, ainsi que le petit nombre d'observations publiées dans les recueils périodiques, prouvent bien le peu de fréquence de la pneumonie rhumatismale. Est-ce donc une affaire de climats, et les pays tempérés sont-ils moins atteints que les régions plus froides? Le fait est possible, sinon réel.

Les chiffres précités nous autorisent néanmoins à ranger les affections pulmonaires à côté de l'endocardite et de la péricardite dans le rhumatisme ; et, parmi elles, la prééminence revient de droit à la pneumonie qui, sur 77 cas où le rhumatisme a frappé les organes respiratoires, s'est montrée 44 fois seule et 9 fois avec la pleurésie.

Étiologie. — L'étiologie de la pneumonie rhumatismale est bien certaine, et la notion de la diathèse en fait tous les frais, sans qu'on soit obligé d'invoquer pour sa production l'influence occasionnelle du refroidissement. Un individu prend un rhumatisme articulaire fébrile : l'endocarde, le péricarde ou la plèvre s'enflamment; rien d'étonnant à cela, c'est une atteinte portée à des tissus similaires. Mais que les nerfs manifestent leur souffrance par des névralgies, que l'iritis survienne, que les muqueuses répondent à la sollicitation arthritique par une conjonctivité de l'amygda-

lite ou de la diarrhée, il n'y aura plus lieu d'invoquer la sympathie si claire des *partes similares*, et ce sera néanmoins le rhumatisme qui, nouveau Protée, restera toujours lui-même sous les déguisements multiples qu'il revêt. Pourquoi maintenant n'envahirait-il pas le poumon, surtout si celui-ci constitue la *pars minoris resistantiæ* de l'individu? et sans qu'il faille considérer ces manifestations comme « des émonctoires nécessaires à la matière rhumatismale. » — Barthez. Ne peut-on pas admettre pour la diathèse le pouvoir de frapper les tissus les plus divers? La fluxion rhumatismale peut porter aussi bien sur le parenchyme pulmonaire que sur les synoviales, les muqueuses ou les nerfs, et nous verrons précisément que les pneumonies rhumatismales sont plutôt des fluxions que de véritables inflammations. D'ailleurs l'observation est là, et jamais elle ne fait intervenir le refroidissement dans la production de la pneumonie : nos malades entre autres, entourés de soins constants, de précautions minutieuses, n'ont certainement pas puisé ailleurs que dans le fait du rhumatisme la pneumonie dont ils ont été atteints. Celle-ci se montre de préférence dans les cas où il existe déjà une endocardite ou péricardite et surtout cette dernière. Il est rare de la rencontrer chez les rhumatisants dont le cœur est resté à l'abri de toute offense. Cette donnée, que nous empruntons à la thèse de Ball, s'est complétement vérifiée dans nos observations.

Symptômes. — La pneumonie rhumatismale est loin d'offrir dans son mode d'invasion la brutalité et l'éclat de la pneumonie fibrineuse ordinaire. Le malade est en pleine évolution de rhumatisme ; rien ne fait prévoir l'existence d'une complication vers les organes respiratoires, pas de frisson, pas de point de côté, pas de dyspnée révélatrice, à peine un peu d'aggravation dans le mouvement fébrile, qui quelquefois même n'existe pas ; tout se fait à bas bruit d'une manière insidieuse, et l'on ignore la nouvelle lésion qui s'agite jusqu'au moment où la toux et le rejet de quelques crachats rouillés attirent l'attention vers le poumon. N'en est-il pas le plus souvent ainsi de la péricardite et de l'en-

docardite, qu'il faut chercher pour les trouver? Alors on percute, et l'on constate de la matité; on ausculte, et dans les points mats on perçoit un souffle léger rarement tubaire, accompagné de râles sous-crépitants fins.

Mais que devient la fluxion articulaire pendant ce temps? Chez nos deux malades elle avait disparu presque entièrement, et cela plusieurs jours déjà avant l'invasion de la pneumonie. Le fait est en soi assez commun : dans les observations publiées, on voit en effet souvent les symptômes arthritiques se taire brusquement au moment où la pneumonie commence son évolution et disparaître soit passagèrement, soit pour toujours. Métastase! auraient dit les anciens. — Mobilité, instabilité rhumatismales! dirons-nous à notre tour, et nous ne pouvons expliquer autrement cette alternance si régulière de la pneumonie et de l'inflammation des jointures constatée par Grisolle et par d'autres auteurs. Dans quelques circonstances aussi on a vu des pneumonies et des pleurésies se développer comme complications du rhumatisme avant l'apparition des affections articulaires.

La pneumonie est réalisée ; il y a du souffle rarement aussi intense que le souffle tubaire, des râles fins, serrés, mais humides, de la matité, un peu de fréquence de la respiration et quelques crachats rouillés : que se passe-t-il désormais?

Rien encore dans la marche et les transformations successives ne rappelle la pneumonie classique ; tantôt la lésion reste limitée au point primitivement frappé et s'éteint là, avec une rapidité qui prouve bien la nature anatomique de la maladie : en un jour, deux jours, rarement plus, sans traitement, tout ou presque tout disparaît, le souffle cesse de se faire entendre, les râles fins et nombreux ont fait place à des râles plus gros et discrets, parfois même on ne constate plus qu'une diminution manifeste dans le murmure vésiculaire ; tantôt, au contraire, la lésion s'étend, rayonne rapidement pour envahir un lobe ou tout un poumon ; puis la disparition se fait avec la même brusquerie que dans le cas précédent et sans laisser de traces plus marquées. Mais la pneumonie n'a pas abandonné définiti-

vement le poumon ; nomade par sa nature, elle n'a fait que se déplacer, elle a quitté le premier point pour en frapper un autre, car le lendemain de cette révolution si soudaine on découvre dans le même côté ou dans l'autre un nouveau noyau pneumonique, sans que le mouvement fébrile ait révélé par une ascension une nouvelle offense. Là encore, même évolution. Et la pneumonie peut parcourir ainsi par sauts successifs tout le parenchyme, revenir aux points naguère atteints, alternant parfois d'une manière remarquable avec des retours fluxionnaires vers les jointures qui disparaissent quand la première s'installe, et reviennent quand elle s'efface. L'observation de Grisolle est un exemple singulier de cette mobilité extrême :

Une dame, atteinte de rhumatisme articulaire des plus violents en 1845, a présenté les symptômes stéthoscopiques d'une pneumonie double, puis seulement d'une pneumonie gauche, qui apparaissaient et disparaissaient d'un jour à l'autre en suivant exactement les alternatives de l'affection articulaire. Pendant les quatre mois qu'a duré la maladie, le poumon gauche, dans tout le lobe inférieur, a été pris d'hépatisation, puis dégagé, puis repris pendant 10 à 12 fois.

Une telle fugacité, cette soudaineté dans l'invasion et la disparition, prouvent assurément, sans réplique, que la pneumonie rhumatismale possède une marche propre empruntée à sa nature même : la fluxion articulaire ne procède pas autrement. Nos observations, bien que moins accentuées que celle de Grisolle, affirment cependant le même fait de la manière la plus évidente.

Observation I. — Rouit, soldat au 144e de ligne; entré à l'hôpital le 21 février 1875. Pas d'antécédents rhumatismaux, pas de maladies antérieures.

Cet homme éprouvait déjà depuis trois jours des souffrances vagues dans les membres et les lombes avec fièvre légère, lorsque le 20 février il est pris de douleurs vives dans les genoux et les pieds, accompagnées de fièvre intense et de sueurs profuses. A son entrée à l'hôpital le 21, on inscrit à son diagnostic : rhumatisme articulaire aigu généralisé.

Les douleurs restent vives, la fièvre persiste, et les sueurs abondantes continuent jusqu'au 27, où l'on perçoit un frottement péricardique. La fièvre diminue alors ainsi que le gonflement des jointures, comme si le péricarde dérivait à son profit une partie de l'effort rhumatismal.

28. Légère fièvre; souffle très-net au premier temps et à la pointe qui vient s'ajouter à la péricardite; palpitations.

La fièvre persiste encore jusqu'au 7 mars, légère le matin (38°1 en moyenne), plus forte le soir, oscillant autour de 39°. La tuméfaction articulaire a disparu, mais des douleurs continues existent, exacerbantes la nuit.

A partir du 7 mars, la fièvre disparaît, les douleurs diminuent notablement aux articulations; mais il vient s'y ajouter des névralgies intercostales vives, fugaces, changeant de place à chaque instant. Les lésions cardiaques augmentent; le frottement péricardique, étendu à toute la région sus-mamelonnaire, râpeux, se perçoit à la main. Même souffle à la pointe; palpitations violentes qui soulèvent la paroi pectorale d'une manière très-douloureuse, empêchent le malade de dormir et l'inquiètent beaucoup. Gastralgie vive, anorexie.

Le 17 mars, les douleurs sont molles, mais la fièvre se réveille un peu; en même temps, gêne de la respiration, recrudescence des palpitations, sensation de poids dans le côté droit de la poitrine; expectoration de quelques crachats légèrement visqueux et rouillés : à la base droite du poumon, on constate alors une matité, souffle léger, râles sous-crépitants fins entourés de rhonchus de tout calibre.

18. La fièvre est très-légère, mais la lésion augmente et progresse vers la pointe de l'omoplate.

19. Tous les symptômes de pneumonie ont disparu; plus de crachats rouillés; submatité légère; plus de souffle, plus de râles, seulement diminution du murmure vésiculaire.

20. Point pneumonique large comme une pièce de 5 francs dans l'aisselle droite.

21. Les signes observés hier se sont déplacés, et cette singulière pneumonie s'est installée au sommet droit, qu'elle a envahi jusqu'à l'épine de l'omoplate; de nouveau on constate des crachats rouillés; la base offre toujours de l'obscurité, de la respiration et un peu de submatité.

23. Tout a disparu; il ne reste plus que de l'obscurité du son à la percussion. Mais les douleurs articulaires, sans qu'il y ait trace de gonflement, sont devenues plus vives dans les membres supérieurs; les articulations sterno-claviculaires et temporo-maxillaires sont prises; les palpitations, qui s'étaient un peu calmées, reprennent avec intensité; les névralgies intercostales reparaissent, le trijumeau est douloureux; gastralgie, anorexie invincible.

1er avril. Sans crachats rouillés, avec fièvre à peine apparente, on trouve aux deux bases tous les symptômes de la pneumonie : souffle crépitant humide, matité. Le 2 avril au soir, ces symptômes ont disparu, il ne reste plus que quelques râles muqueux.

Le 4. Nouvelle pneumonie dans les 2/3 supérieurs du poumon gauche, avec crachats rouillés, fièvre légère, un peu de dyspnée. Cette dernière atteinte dure plus que les autres; le 7, le souffle persiste encore, variant d'intensité suivant les jours, plus marqué en certains points que dans d'autres; le 10, il n'existe plus qu'au niveau de l'épine de l'omoplate; le 13, tout disparaît d'une façon subite. Il ne reste plus désormais

qu'un peu d'obscurité du murmure vésiculaire. Mais la gastralgie, l'anorexie, les palpitations persistent.

Le 21. Le cœur et les névralgies se calment, mais les douleurs reparaissent aux jointures sans gonflement, sans fièvre, elles vont même en empirant et le malade demeure perclus; l'estomac s'améliore cependant, le malade mange mieux, digère bien.

A dater du 1er mai la convalescence est parfaite, et, sauf la lésion cardiaque persistante, le malade sort guéri le 13 mai.

Observation II. — Camus, âgé de 23 ans, soldat au 144e de ligne. Entré à l'hôpital le 12 avril avec tous les symptômes d'un rhumatisme articulaire aigu siégeant aux deux genoux, aux deux articulations tibio-tarsiennes, aux poignets et aux mains, fièvre véhémente.

13. Les épaules, les coudes, les articulations sterno-claviculaires se prennent à leur tour; fièvre intense; sueurs abondantes.

15. Même état des jointures; persistance de la fièvre à son niveau élevé; douleurs précordiales : bruit de souffle à la pointe et au premier temps.

17. Le souffle est devenu plus rude; un frottement péricardique apparaît à la base; sueurs profuses ; abattement, langue un peu sèche.

18. Abattement plus marqué; les douleurs des articulations persistent avec une intensité remarquable; langue très-sèche, jaunâtre; palpitations douloureuses ; sentiment de défaillance. — Bruit de souffle masqué en partie par le frottement qui s'est étendu à presque toute la région précordiale. — Augmentation dans la fièvre.

19. Les douleurs articulaires diminuent un peu, mais la faiblesse générale s'accroît. Dysphagie; le frottement a disparu, si ce n'est à un point de la base où il se perçoit encore; le bruit de souffle s'entend moins, le choc de la pointe n'est presque plus sensible; légère augmentation dans la matité : il y a donc un épanchement péricardique.

20. Fièvre plus vive que d'ordinaire; silence complet au cœur, absence du choc, matité précordiale plus étendue que la veille; oppression, palpitations continues; pouls irrégulier, mou, dépressible. — Quelques crachats rouillés; à la partie moyenne du poumon droit la percussion dénote une matité de la largeur de la main, avec souffle léger environné de sons crépitants fins qui existent aussi vers la base.

21. Les douleurs articulaires sont presque nulles, le souffle bronchique d'hier s'est totalement fondu en râles fins, humides, mais il s'est déplacé et occupe aujourd'hui toute la base du même poumon. A gauche, vers la base, rudesse du murmure vésiculaire ; faiblesse générale considérable; fièvre légère.

22. L'épanchement péricardique n'augmente pas. Au poumon droit le souffle a presque disparu, remplacé par de nombreux sous-crépitants fins; mais il a toujours une forte submatité. A la base gauche, matité et souffle, râles serrés à petites bulles; encore quelques crachats rouillés, fièvre légère.

23. Le choc du cœur semble plus sensible; la pneumonie gauche s'étend en haut.

25. Le souffle, au premier temps du cœur, commence à se faire entendre, le choc est mieux perçu, la matité précordiale diminue. Le poumon droit est totalement perméable; mais, à gauche, le parenchyme est envahi par le souffle jusqu'à la hauteur de l'épine du scapulum ; de ce côté on constate aussi un léger épanchement pleurétique; fièvre légère très-modérée.

26. Le bruit du souffle du cœur est très-nettement perçu et très-rude, le choc de la pointe est normal. La pneumonie gauche rétrocède, car le souffle n'est plus persistant que vers le sommet. — Apyrexie.

28. Il ne reste plus au poumon gauche que les sous-crépitants disséminés ; l'épanchement reste stationnaire. Mais la matité, les sous-crépitants fins et le souffle réapparaissent à la partie moyenne du poumon droit. Légère fébricule.

29. On perçoit quelques frottements au cœur et à la partie inférieure du poumon gauche; le souffle diminue à droite; apyrexie.

1er mai. Amélioration générale considérable; le souffle au poumon a disparu, il ne reste plus qu'un peu de submatité et des râles sous-crépitants moyens. Les jointures sont à peine endolories; absence de fièvre.

A partir de ce jour, la convalescence s'établit définitivement; et lorsque le malade part en congé le 7 mai, le murmure vésiculaire est parfaitement net, sauf aux deux bases, où l'on constate encore un peu d'obscurité du son à la percussion. Au cœur, un léger frottement existe aussi, et le premier temps à la pointe reste occupé par un souffle râpeux.

Anatomie pathologique. — A quelle lésion anatomique peut-on rattacher une affection si bizarre dans sa marche? L'étude attentive des symptômes et de leur évolution permet jusqu'à un certain point de s'en faire une idée assez exacte, qui, si elle n'est pas la réalité même, ne doit guère s'en éloigner.

Assurément les signes stéthoscopiques constatés ne sont pas ceux de la pneumonie classique, car le râle crépitant caractéristique a toujours fait défaut ; et d'ailleurs un exsudat fibrineux dans les vésicules ne se déroberait point avec la soudaineté que nous avons fait ressortir. Serait-ce peut-être une pneumonie fibrineuse fatalement avortée dès le début et subissant un arrêt de développement qui la fixerait dans un état intermédiaire entre le premier et le deuxième degré? Mais pourquoi cet arrêt de développement, et où trouver la raison de cette constance dans son action ? Il serait plus rationnel de voir là une « fluxion de poitrine », dans la véritable acception du terme, en tout point semblable à la fluxion articulaire, mobile comme elle, soudaine

dans son apparition, soudaine aussi dans sa résolution. Avec Pidoux nous pensons qu'il existe là « une pneumonie avec infiltration séro-sanguine, sorte d'œdème aigu » qui est incapable de réaliser complétement l'état d'hépatisation. On conçoit très-bien aussi le mélange de râles humides et de souffle, et l'absence absolue de râles crépitants.

Les quelques autopsies de pneumonie rhumatismale qui ont été pratiquées donnent gain de cause à notre induction basée sur les signes ; on a trouvé, en effet, toutes les apparences de la splénisation ou du collapsus pulmonaire. Fuller aurait rencontré cependant l'hépatisation rouge ou grise.

Pronostic. — Le pronostic de la pneumonie rhumatismale nous semble des plus bénins ; on conçoit aisément qu'une lésion si promptement régressive ne porte pas une atteinte bien sérieuse aux éléments de l'appareil pulmonaire, pourvu toutefois qu'elle soit limitée. Il n'en serait plus de même si cette fluxion rapide, au lieu de se cantonner dans un endroit restreint, s'étendait à tout le parenchyme. Alors la mort pourrait être aussi soudaine que le raptus fluxionnaire.

RHUMATISME CÉRÉBRAL.

Rhumatisme cérébral proprement dit et folie rhumatismale.

La pneumonie n'a pas constitué la seule particularité remarquable dans les cas de rhumatismes que nous avons observés ; des accidents cérébraux se sont aussi montrés, soit sous cette forme aiguë à laquelle on donne le nom de *rhumatisme cérébral*, soit sous une forme bien plus rare, très-peu étudiée jusqu'ici, et qui se caractérise par des troubles intellectuels, méritant sans conteste le nom de *folie rhumatismale*. Nous entrons immédiatement dans le récit des faits.

1° RHUMATISME CÉRÉBRAL.

Observation.—Durieu, caporal au 57e de ligne ; entré à l'hôpital le 28 juin 1875; mort le 30 juin à dix heures et demie du soir.

Ce malade souffrait déjà depuis plusieurs jours de douleurs vagues et erratiques avec fièvre légère lorsqu'il entra à l'hôpital le 28 juin,

après la visite du matin, présentant tous les symptômes d'un rhumatisme articulaire aigu généralisé qui le frappait pour la première fois. La fièvre était vive, le pouls fréquent et dur, les douleurs très-pénibles et toutes les articulations des membres étaient envahies par la fluxion rhumatismale; sueurs abondantes. Pas de frottement péricardique, aucun souffle au cœur, les bruits sont seulement un peu confus : 8 pilules contenant chacune 1 décigr. de sulfate de quinine et 5 centigr. de poudre de digitale.

29. Insomnie à cause des douleurs qui sont très-vives ; sueurs profuses et odorantes ; fièvre intense ; le malade est absolument perclus; rien au cœur : 10 pilules de sulfate de quinine et digitale ; une bouteille d'eau de Sedlitz pour le lendemain matin afin de combattre la constipation.

30. Encore insomnie. Les douleurs sont un peu moins vives, mais la fièvre est toujours très-forte; le pouls est plein et bat fortement sous le doigt; sueurs excessivement abondantes, plusieurs selles provoquées par la purgation du matin.

A la contre-visite le malade est trouvé dans le même état, sauf une légère exagération dans les douleurs provoquée par les mouvements qu'il a faits pour se mettre sur le bassin. Sueurs toujours abondantes.

Mais vers cinq heures on remarque dans les idées une certaine inquiétude qu'il ne témoignait pas auparavant ; il devient maussade, querelleur, blâme le traitement qu'on lui fait, parle à tout propos et avec une loquacité inusitée. D'ailleurs, pas de délire.

Vers 9 heures, cet homme que les douleurs articulaires avaient maintenu jusqu'ici dans l'immobilité la plus absolue, se lève seul facilement, va à la chaise placée près de son lit, et se recouche sans dire mot. Demi-heure après environ, il est pris subitement de secousses cloniques généralisées aux quatre membres, d'abord légères, puis plus intenses et devenant tout à fait analogues aux convulsions de l'épilepsie. Après quelques minutes de pareille agitation, le malade s'incline violemment sur le côté gauche et se présente dans l'état suivant : immobilité complète, rigidité musculaire générale dans la demi-flexion, l'insensibilité est absolue; les pincements, les piqûres sont sans résultat, les mouvements imprimés aux articulations, qui étaient naguère si douloureuses, ne réveillent aucune sensation. La pupille nullement dilatée se contracte bien sous l'influence de la lumière.

Le pharynx est agité de contractions spasmodiques qui refusent l'entrée à la moindre goutte de liquide ; la salive, qui n'est pas déglutie, s'accumule dans la bouche et dans l'arrière-gorge, donnant lieu à un bruit particulier à chaque respiration.

La respiration notablement accélérée (30 par minute) est incomplète, convulsive; le cœur bat avec une violence inouïe et soulève fortement la paroi pectorale; le pouls excessivement rapide, fort, ne peut pas se compter; les carotides gonflées battent avec énergie. La face est pâle, les yeux fixes. La peau est le siége d'une chaleur considérable, âcre, mordicante, qui, si l'on peut en juger par la sensation qu'elle donne à la main, doit être évaluée à plus de 42° (le thermomètre placé dans l'ais-

selle marquait encore 43° à minuit, c'est-à-dire une heure et demie après la mort). Bientôt cette rigidité cesse peu à peu; les membres retombent inertes dans une résolution absolue; la face, de pâle qu'elle était, prend une teinte légèrement asphyxique, la respiration s'embarrasse de plus en plus, le cœur ne cesse pas de battre follement, et vers dix heures et demie, le malade meurt sans convulsions.

Autopsie le 2 juillet à 9 heures du matin. Le cadavre est loin d'être amaigri; la face conserve encore une légère teinte asphyxique.

Encéphale. — La dure-mère, dans toute la portion que l'on met à découvert en enlevant la calotte crânienne, présente un piqueté rouge très-abondant qui résiste aux lavages; il est manifestement formé par une suffusion ecchymotique; les veines qui rampent à la surface sont fortement injectées et distendues par un sang noir; les ramuscules très-apparents forment une arborisation des plus étendues, englobant dans ses réseaux le piqueté rouge cité plus haut.

Après l'ablation de la dure-mère la surface du cerveau présente dans son ensemble une vive injection; des veines grosses, distendues, rampent sur les circonvolutions et dans leurs anfractuosités; l'hypérémie dessine les plus petits ramuscules artériels, particulièrement sur la convexité et vers la partie latérale de l'hémisphère gauche. Dans certains points il paraît manifestement exister un état louche, laiteux des méninges, surtout autour des gros vaisseaux, contrastant avec la teinte presque rouge-vif qui est disséminée par grosses plaques. A part cette hypérémie considérable de la pie-mère, absente à la base, les méninges ne présentent pas d'autre altération.

Mais cette hypérémie se retrouve d'une façon très-évidente en certains points de la substance cérébrale sous-jacente; il n'y a pas d'adhérence de la pulpe avec la pie-mère. En déchirant les méninges pour découvrir la substance grise, on fait écouler une quantité considérable de sang presque rutilant.

La consistance de la pulpe cérébrale n'est nullement altérée; sectionnée, elle présente un piqueté interstitiel, médiocrement abondant dans le cerveau, beaucoup plus marqué dans le cervelet et la protubérance : du sang en quantité notable suinte de ces petits orifices vasculaires dilatés et vient s'épancher sur la surface de la coupe; rien dans les ventricules; les plexus choroïdiens sont congestionnés. Sur le plancher du quatrième ventricule on voit se dessiner très-nettement une arborisation fine formée par des capillaires dilatés.

Cœur. — On trouve à la base du ventricule droit une plaque laiteuse étroite, longue de trois centimètres environ. Le feuillet pariétal du péricarde offre partout sa coloration normale, sauf vers le point où il s'attache au diaphragme : on trouve là une teinte hypérémique avec quelques ecchymoses de la grosseur d'une lentille. L'altération est surtout marquée sur le feuillet viscéral; fluxion des vaisseaux séreux et sous-séreux, qui dessinent de délicates arborisations surtout vers la base du cœur, en certains points. Ces petits vaisseaux se sont rompus pour donner lieu à des ecchymoses. Sur le ventricule gauche on trouve déjà trois petites plaques d'exsudat, mou, friable, facile à enlever. — Rien

aux valvules. Dans le ventricule droit et dans l'oreillette correspondante on trouve, au milieu d'un coagulum noirâtre, un caillot branchu, blanc, jaunâtre, sans adhérence aux parois, élastique, de texture fibrineuse. Dans le ventricule gauche il en existe un autre de la grosseur d'une noisette.

Poumons. — Congestion considérable et généralisée.

Quelle interprétation pouvons-nous maintenant donner des faits cités dans cette observation et à quoi pouvons-nous rattacher une terminaison aussi rapide? Si, se bornant aux seules considérations cliniques, on cherche à faire cadrer les cas actuels avec l'une des variétés décrites dans le rhumatisme cérébral, on ne peut évidemment s'adresser qu'à l'*apoplexie rhumatismale*, dont on retrouve ici tous les symptômes indiqués autrefois par Vigla dans un mémoire sur la matière. Citons d'ailleurs les exemples donnés par cet auteur. — 1° Un homme affecté de rhumatisme articulaire aigu est pris subitement, au milieu de la nuit, sans trouble intellectuel antérieur, d'agitation intense, bientôt après de prostration, et meurt promptement sans qu'on ait eu le temps de lui porter secours : pas d'autopsie.—2° Un second malade est pris pendant la nuit d'agitation, d'angoisse extrême, tombe sans connaissance, sans mouvements, et meurt en deux heures ; pas d'autopsie. — 3° Enfin, un troisième malade, après avoir présenté du délire pendant plusieurs jours, prend au milieu de la nuit un délire violent, des mouvements convulsifs, pousse des plaintes inarticulées ; puis la respiration devient pénible, entrecoupée, le pouls petit, mou, irrégulier, extrêmement fréquent, et la mort arrive deux heures après ; pas d'autopsie.

L'analogie qui existe entre les symptômes présentés par notre malade et les précédents est trop étroite pour que nous récusions jusqu'ici le diagnostic porté par Vigla.

Mais, tout en restant sur le terrain de la simple clinique, on peut discuter les faits : d'abord l'apoplexie, invoquée par Vigla, est tout hypothétique, puisque l'autopsie n'est pas venue en démontrer rigoureusement l'existence. Puis, est-ce bien la marche de la lésion supposée? Ainsi que le fait remarquer le professeur Gubler, « on ne périt pas si brusquement par le cerveau ; il n'y a guère que les lésions du

mésocéphale qui puissent, dans certaines conditions, entraîner en quelques heures une issue funeste, et encore ce sont là des faits extrêmement rares. Il est peu vraisemblable que des apoplexies rhumatismales aient marché avec une telle rapidité, qu'au bout de deux heures la mort en ait été la conséquence. » Il faut donc abandonner l'idée d'une apoplexie cérébrale, qui d'ailleurs n'a pas été confirmée par l'autopsie.

Les lésions trouvées sont plutôt celles de la méningo-encéphalite à son début, disséminée à la convexité du cerveau. Mais elles sont impuissantes encore à expliquer des accidents aussi soudains et une mort si rapide. Comment croire qu'une altération limitée et peu profonde puisse paralyser radicalement le cerveau dans ses fonctions essentielles, alors que les autopsies de paralytiques généraux démontrent journellement la compatibilité de la vie avec des désordres anatomiques plus étendus !

Faut-il alors admettre que le rhumatisme, agissant aussi à la manière d'une névrose, c'est-à-dire sans déterminer d'altération appréciable à nos sens, puisse frapper les centres nerveux principaux, non pas dans leur élément anatomique, mais dans leur vitalité, et produire de la sorte une névrolysie subite?

Vaut-il mieux, avec le professeur Gubler, attribuer la mort à un obstacle dans la circulation centrale résultant de la formation subite de caillots cardiaques? Pour cet auteur, en effet, la mort, dans les trois cas de Vigla, doit être rapportée à la présence de caillots fibrineux dans le cœur, et il base son opinion sur l'observation suivante : Un malade, au 8e jour d'un rhumatisme polyarticulaire aigu, se refroidit pendant que le corps était en sueur ; aussitôt les douleurs redoublent, et il se déclare un délire ataxique qui dure quelques heures à peine. Bientôt le souffle du premier temps à la pointe du cœur, qui s'était effacé, reparaît avec plus d'intensité que jamais ; mais en même temps le second claquement est un peu étouffé, et le pouls devient plus petit. Diagnostic : Commencement de coagulation sanguine embarrassant le jeu des valvules. — La nuit suivante, le malade est pris d'angoisses, de dyspnée, de soubresauts de

tendons et succombe rapidement. A l'autopsie, on trouve dans les cavités droite et gauche, ainsi que dans les gros vaisseaux, des caillots allongés, élastiques, résistants, de texture fibrineuse, sans adhérence avec les parois. L'endocarde des valvules est injecté et présente des arborisations vasculaires. Dans l'encéphale, sur la partie antérieure de de la surface convexe, on voit une vive rougeur qui résiste au lavage ; l'arachnoïde et la pie-mère sont en ce point fortement injectées. La substance grise sous-jacente est ramollie, de couleur rosée, elle offre un aspect velouté sous un filet d'eau. Fausses membranes et pus dans les articulations.

L'opinion du professeur de thérapeutique a un trop grand poids pour que nous osions la combattre ou la récuser. Toutefois, dans le cas de notre malade, peut-on admettre la même cause de mort ? Il existait, il est vrai, des caillots fibrineux dans le cœur gauche et le cœur droit; mais ils ont pu se produire pendant la courte agonie et par le fait de la gêne circulatoire. Aucun souffle n'existait au cœur trois heures avant le début des accidents, et le pouls ne se faisait remarquer que par son ampleur et sa fréquence. L'endocarde ne présentait après la mort aucune rugosité, aucun produit plastique pouvant servir de motif à une coagulation de la fibrine pendant la vie.

Il semble donc légitime de tenter d'autres interprétations; mais la tâche est trop difficile, et nous n'osons conclure. Peut-être cette fluxion rapide des méninges et de la couche grise corticale, cette congestion du cervelet et de la protubérance, et aussi cette température excessive qui n'a pu être exactement vérifiée pendant la vie, cette congestion considérable des deux poumons ; peut-être, dis-je, toutes ces causes réunies ont-elles pu surprendre par leur soudaineté deux organes si importants, et, coalisant leurs efforts, sidérer l'organisme.

2° FOLIE RHUMATISMALE.

L'influeuce de certaines diathèses sur le développement de la folie a été admise depuis longtemps par des hommes dont le nom fait autorité : ainsi Esquirol et Guislain pen-

saient que le vice dartreux pouvait devenir la cause d'une folie symptomatique, et pour ce dernier il existait aussi des connexions intimes entre le rhumatisme et la folie; « le rhumatisme et la goutte peuvent, dit Guislain, affecter le cerveau sous forme de métastase.... J'ai pu observer qu'un déplacement d'affection rhumatismale du cuir chevelu et des muscles du bras, en se portant sur le cerveau, sur la dure-mère, peut donner lieu à l'état phrénopathique. » Les exemples consignés dans la science sont peu nombreux, et à part l'observation publiée par Mesnet (*Archives de médecine*, 1856), et le cas si remarquable de Delioux de Savignac (*Ibid.* 1857), il est difficile de trouver dans les écrits périodiques les éléments nécessaires pour bien apprécier les rapports du rhumatisme et de la folie.

C'est avec le désir d'apporter un modeste appoint dans une question si peu étudiée encore que nous avons recueilli et que nous transcrivons aujourd'hui deux observations relatives à ce sujet.

Observation I. — *Rhumatisme polyarticulaire aigu. Endo-péricardite. Troubles intellectuels, caractérisés par de la mélancolie, puis par du délire et des hallucinations.*

Boncler, âgé de 21 ans, engagé conditionnel au 57e de ligne; entré à l'hôpital le 18 mars 1875.

Ce malade souffrait déjà depuis 8 jours de douleurs vagues, erratiques, dans les articulations, sans fièvre, sans malaise très-prononcé, lorsque, le 16 mars, des douleurs plus fortes apparaissent aux deux genoux sans réaction fébrile trop marquée; puis ces jointures se gonflent en même temps que les autres présentent une sensibilité plus vive; il s'alite et entre à l'hôpital le 18.

On constate alors un rhumatisme articulaire subaigu, ayant pour siége les articulations tibio-tarsiennes, les poignets et les deux genoux; dans ces derniers il existe une tuméfaction notable, due à de l'œdème péri-articulaire et à un épanchement dans la synoviale. Fièvre d'ailleurs modérée; langue blanche humide; sueurs; pâleur très-marquée de la peau. Rien au cœur. On prescrit 8 pilules contenant chacune 1 décigramme de sulfate de quinine et 5 centigrammes de poudre de digitale. Un vésicatoire sur chaque genou.

19. Même état; tendances aux sueurs profuses; 6 pilules.

21. Les douleurs dans les genoux ont complétement disparu sous l'influence du vésicatoire; mais les épaules se prennent ainsi que les coudes, et les autres articulations restent douloureuses. Fièvre plus vive, langue sèche et jaunâtre; insomnie; constipation: 8 pilules, lavement huileux.

22. Même état. — 23. Les douleurs ont diminué partout, mais la fièvre persiste. On perçoit pour la première fois un souffle doux à la pointe du cœur et vers la base un frottement qui occupe tout le premier temps. Langue sèche et noirâtre : 8 pilules, 6 ventouses scarifiées.

25. Le souffle et le frottement sont devenus râpeux ; le cœur est pris de palpitations fréquentes et très-douloureuses ; la langue reste sèche : l'abattement, peu marqué les premiers jours, s'accentue de plus en plus : 6 pilules, extrait de quinquina 2 grammes; vésicatoire à la région précordiale.

27. Les bruits cardiaques conservent toujours le caractère de râpe, mais pas d'augmentation dans la matité du cœur; langue sèche presque cornée, fièvre encore intense : 8 pilules, extrait de quinquina 2 grammes.

1er avril. La fièvre et les douleurs ont complétement disparu ; la langue est redevenue nette et propre; mais, malgré l'application d'un second vésicatoire, les bruits du cœur ne perdent rien de leur rudesse.

4. Le malade qui avait toujours manifesté jusqu'ici une certaine gaieté, un certain entrain même au milieu de ses souffrances, devient tout d'un coup sombre, rêveur, taciturne; il parle peu, montre une figure chagrine, inquiète, pleure parfois et, quand il parle, entretient ses camarades de ses appréhensions au sujet de sa famille, et cela sans raison, car il recevait fréquemment des lettres de sa sœur. Absence presque complète de douleurs articulaires.

5. Boncler demande à partir pour aller voir son père qu'il suppose mourant, il parle moins qu'hier et pleure plus souvent.

6. Le malade se renferme dans un mutisme dont il est très-difficile de le faire sortir; pressé de questions, il répond que son père l'a maudit, que sa famille est ruinée, qu'il ne peut plus vivre; des voix parlent à son oreille, répétant à son oreille la malédiction de son père; il pleure à chaudes larmes, refuse tout traitement, toute nourriture, sous le prétexte qu'il est inutile de prolonger une existence qui n'a plus de raison d'être. Le reste de la journée se passe dans un silence absolu ; les yeux sont fixes, immobiles comme attachés sur des objets invisibles. Les douleurs articulaires sont nulles, le souffle cardiaque reste râpeux.

7. Même obstination dans le silence; cependant il dit voir des bêtes féroces qui bondissent autour de son lit, prêtes à le dévorer ; il se sent destiné à une mort prochaine, car des êtres dont il ne peut définir la nature sont assis au pied de son lit, le menacent sans cesse, et lui soufflent, dit-il, la mort dans la tête; puis il se sent mourir, et refuse toute nourriture. — A 3 heures il se dit mort, se lamente parce qu'il a trépassé si jeune et maudit par son père. Il fait même appeler le médecin de garde pour constater son décès, et, quand je lui démontre la réalité de son existence, il me répond que je me moque assurément de lui, puisqu'il est bien mort. — A 10 heures du soir, Boncler fait appeler l'aumônier pour recevoir les derniers sacrements, et, quand le prêtre arrive, refuse de lui répondre, si ce n'est qu'il est arrivé trop tard, qu'il ne peut secourir un cadavre.

Depuis que ces phénomènes cérébraux ont apparu, la fièvre et les douleurs des jointures sont restées nulles.

8. A la visite du matin, on trouve le malade dans le coma le plus complet : face inclinée à gauche, yeux fermés, tournés en haut, pupilles dilatées; résolution complète des membres, insensibilité absolue, paralysie des sphincters. Le malade reste dans cet état toute la journée et toute la nuit.

9. Vers le matin, Boncler fait quelques mouvements lents et peu étendus quand on le pince; les yeux sont fermés, l'intelligence paraît complétement abolie encore. Dans l'après-midi, l'intelligence semble revenir; le malade ouvre les yeux, les dirige du côté de celui qui lui parle, comprend bien peut-être, mais ne répond pas : est-ce mutisme volontaire, est-ce impossibilité d'articuler? Presque toute trace de paralysie a disparu partout, la langue se meut librement, la sensibilité est plus réelle, excepté toutefois celle des sphincters, car le malade urine encore dans son lit.

10. Le malade prononce quelques paroles, saisit très-bien nos questions, mais on voit très-nettement sur sa figure qu'il refuse d'y répondre, car il sourit d'une manière ironique quand nous lui demandons avec insistance le motif de son silence. L'amaigrissement a fait des progrès considérables.

11. Même mutisme; quelques hallucinations de la vue; le malade voit des animaux immondes courir sur son lit; il refuse de prendre les aliments et les médicaments prescrits, parce qu'il a peur d'être empoisonné.

12. Les hallucinations disparaissent; mais la mélancolie survient profonde, invincible, torturante; indocilité marquée, le malade refuse absolument les aliments de choix qu'on lui prescrit, demande le régime ordinaire des autres malades, et quand on lui donne, le refuse encore parce que ses camarades de la caserne n'en ont pas autant; il gémit sans cesse, pleure sans motif, s inquiète de nouveau sur son état de fortune et sur sa famille qu'il croit ruinée.

13. Il commence un peu à manger, mais les troubles intellectuels persistent; il nous assure qu'il est aveugle, que ses yeux ont été rongés par les animaux qui grouillent sur son lit, et quand on cherche à le convaincre du bon état de ses yeux, il rit de notre bonhomie.

14. Le malade, qui ne s'était pas encore levé, témoigne aujourd'hui le désir de faire une promenade, mais les jambes lui refusent tout service; il reste assis dans un fauteuil et montre une résistance opiniâtre quand on veut le faire coucher. A peine est-il dans son lit qu'il se lève de nouveau, parcourt la salle, ses habits sous son bras, demandant à quitter l'hôpital pour retourner à Paris; et quand on lui fait espérer un congé qui lui permettra de revoir sa famille, il se met à hocher la tête d'un air attristé, parce que jamais le chemin de fer ne voudra accepter un enfant maudit. Il commence à manger un peu.

15. Boncler descend dans la cour, mais reste seul dans un coin, sombre, muet, pleurant quand on lui parle, en proie à des idées tristes qu'il laisse percer dans quelques paroles. Il est très-faible.

16. Son père arrive; il ne lui parle presque pas, divague sans cesse, à tout propos, ne suit pas les idées qu'on lui soumet, et leur donne des réponses très-singulières, sinon contraires. Il n'a témoigné aucun plaisir de voir son père, aucun sentiment n'a été éveillé chez lui. Les forces ne reviennent pas, l'amaigrissement semble même faire des progrès. Les détails que nous donne le père de Boncler écartent toute supposition d'antécédents héréditaires et de prédisposition antérieure.

Cet état phrénopathique va toujours en diminuant, mais persiste encore au moment de son départ, qui a lieu le 21 avril; Boncler, quoique plus soumis, jette encore mille embarras à travers les projets que son père forme pour le distraire; des craintes naïves, futiles, se montrent toujours; il parle peu, lentement, avec peine, comme si les idées s'associaient avec difficulté chez lui.

La guérison du nommé Boncler s'est confirmée; à sa rentrée au corps, il avait recouvré toute son intelligence, mais ne conservait aucune souvenir des phases de sa maladie. Malgré la persistance d'un souffle au premier temps et à la pointe du cœur, il a pu continuer son service comme engagé conditionnel et subir ses examens avec succès.

Observation II.—Baudrit, âgé de 21 ans, appartenant à la deuxième portion du contingent de la Gironde; entré à l'hôpital le 18 mai 1875.

Au moment de son entrée à l'hôpital ce malade présentait un rhumatisme polyarticulaire aigu avec fièvre intense, douleurs excessives, une sorte de prostration inusitée dans cette affection et de la sécheresse de la langue, qui ne tarde pas à devenir croûteuse les jours suivants. Au troisième jour apparaît un souffle très-rude à la base du cœur, avec redoublement fébrile; mais, le 21, les douleurs diminuent et on constate dans l'état général une amélioration très-sensible.

Les articulations présentaient à peine un peu de sensibilité, et à part le souffle râpeux du cœur, la convalescence semblait définitivement établie, lorsque, le 4 juin, survint une modification très-apparente dans le caractère : le malade était taciturne, inquiet, causait moins que d'habitude avec ses camarades ou ne leur parlait que pour les entretenir de sa crainte extrême de la mort.

5. La parole devint très-embarrassée par suite d'un bégayement considérable qui n'existait pas les jours précédents; les mots semblent aussi le fuir, il ne peut exprimer sa pensée qu'après des efforts nombreux comme s'il y avait amnésie partielle; pupilles dilatées.

6. Quand on l'interroge, il répond à peine par des phrases, des mots inachevés, laissant deviner des idées bizarres que la crainte de la mort suggère; le malade fait appeler l'aumônier et demande la communion.

7. Baudrit refuse de manger, garde un silence profond et ne répond à aucune des questions qui lui sont adressées. Vers l'après-midi, il pleure quand on s'approche de lui, et, par des mots entrecoupés, assure qu'il est mort et que les soins sont désormais inutiles; pupilles dilatées, pas de trouble de la sensibilité ou de la motilité. Insomnie.

8. Pupilles dilatées, figure prostrée; le malade répond toujours avec

lenteur, répugnance et par monosyllabes. Il est en proie à des hallucinations de l'ouïe : ses camarades lui parlent trop, le tracassent, l'insultent; il les entend se concerter entre eux pour le dénigrer auprès de ses chefs et le traduire en conseil de guerre. Vers le soir, il se renferme dans un mutisme absolu; impossible d'arracher une parole, le moindre geste d'assentiment. Cependant nos questions sont comprises; mais il montre de la mauvaise humeur parce qu'on lui parle, ses traits se contractent, il tourne la tête, des larmes viennent parfois; il retire le bras que l'on prend pour examiner le pouls, serre les dents avec violence quand on essaye de lui faire avaler les médicaments prescrits. Pupilles dilatées, pâleur générale. — Amaigrissement, insomnie.

9. Même mutisme, même impatience à la moindre interrogation; refus absolu de prendre la nourriture et les potions.

10. Le malade a uriné dans son lit ; rien de caractérisé du côté de la sensibilité et de la motilité; même tristesse, même refus de prendre la nourriture, qu'on est obligé d'introduire presque par force. Par la douceur on n'obtient aucune réponse; si on élève la voix, si on insiste avec un simulacre de colère, le malade essaye de répondre et dit quelques mots incomplets où l'on retrouve les mêmes hallucinations que précédemment. Insomnie continuelle, le malade reste toujours éveillé comme s'il craignait quelque danger.

Deux bruits de souffle au cœur : l'un à la pointe, l'autre à la base ; pouls à 45, régulier, pas de chaleur à la peau.

11. Pupilles dilatées; pouls irrégulier, intermittent, inégal à 51. Refus de parler, si ce n'est quand on l'interroge à grosse voix ; mêmes hallucinations. Toutefois le malade commence à manger. Un vésicatoire à la nuque ; insomnie.

12. Pupille dilatée; pouls irrégulier, intermittent à 54, mutisme absolue.

13. Baudrit refuse de prendre sa tisane, disant qu'elle est empoisonnée par ses camarades, et ne mange pas la volaille qu'on lui donne, sous le prétexte que ce n'est pas du poulet. Pouls toujours irrégulier, intermittent, à 52. Insomnie.

14. Le malade commence à rompre son silence et semble plus docile, mêmes caractères du pouls ; insomnie ; l'amaigrissement fait des progrès considérables.

15. La parole est toujours hésitante, pleine de difficulté, mais on voit que le malade fait des efforts pour répondre et pour saisir les mots qui lui échappent. La tristesse reste le fond habituel de son caractère, toutefois il n'a plus d'hallucinations. Le pouls est moins irrégulier, et les bruits de souffle diminuent.

A dater de ce moment, la parole, le caractère, le groupement des idées semblent revenir vers l'état normal; chaque jour marque un nouveau progrès ; le malade répond de meilleure grâce et ses conceptions sont moins bizarres qu'autrefois; mais la tristesse, le défaut d'expansion persistent encore et constituent les derniers restes des troubles intellectuels au moment où le malade part en convalescence.

Le nommé Baudrit appartenant à la deuxième portion du contingent,

a été maintenu dans ses foyers, à l'expiration de sa convalescence, et aucun renseignement sur son état définitif n'a pu être obtenu.

L'ANNÉE MÉDICALE D'UN RÉGIMENT DE CAVALERIE;

Par M. Czernicki, médecin-major de 2e classe.

J'ai l'intention d'exposer dans ce travail, en même temps que la statistique sanitaire d'un régiment de cavalerie, l'étiologie et la nature des diverses affections qui y sont ordinairement observées. Pour donner à cette étude une valeur générale, il ne fallait point des faits extraordinaires ou des maladies exceptionnelles ; il fallait, au contraire, une année normale. A cet égard, l'année qui vient de s'écouler du 1er juillet 1874 au 1er juillet 1875, peut être prise comme type : aucune épidémie étrangère importée n'a sévi sur le régiment, aucun incident n'a modifié son état sanitaire, il a suivi régulièrement le cours des influences saisonnières et atmosphériques; il a payé son tribut aux maladies de causes banales ; enfin il a, dans une juste limite, subi les affections de causes professionnelles et les maladies épidémiques vivant dans nos régions.

Dans les quelques mots qui précèdent, je viens presque d'exposer le plan de mon travail et de montrer l'idée philosophique (qu'on excuse l'expression) qui me l'a suggéré. En effet, la médecine appliquée à de grandes réunions d'hommes doit être bien plus prophylactique que curative. Aujourd'hui que les contingents se suivent nombreux et pressés dans les rangs de l'armée, cette vérité ne doit jamais être perdue de vue : or, qui dit prophylaxie dit étude des causes. Ces causes, la science de tous les temps les a recherchées, et je n'ai pas la prétention d'indiquer quelque chose de nouveau sur ce sujet. Mais j'ai cru que si sur un tableau on mettait ces causes en regard de leurs effets ; si, analysant le chiffre des journées de maladie, d'un régiment on faisait ressortir le nombre de journées dues à des causes appréciables, tangibles, en quelque sorte à la portée de notre main, j'ai cru, dis-je, qu'un pareil travail ne saurait manquer d'utilité.

Evidemment, dans une étude de ce genre, la division du sujet est le point capital, et la base naturelle de cette division ne peut être que l'étiologie. Je fais donc, ici, surtout une étude étiologique ; si l'on rencontre çà et là quelques mots de pathologie, qu'on veuille bien ne leur accorder qu'une importance secondaire ; je n'ai qu'un but, c'est de rattacher les affections habituelles du cavalier à son genre de vie et à son milieu, ces mots étant pris chacun dans son sens le plus étendu.

Je partage donc les affections qui ont été observées dans un an, au régiment, en trois grandes classes :

1° Affections d'origine atmosphérique ou tellurique	saisons climat. sol. . .	garnison.
2° Affections de causes professionnelles..	vie militaire (en général). arme (en particulier).	
3° Maladies épidémiques et vénériennes.		

La 1re classe se subdivise tout naturellement en deux sections correspondant, l'une aux influences atmosphériques, l'autre aux influences telluriques. La 2e est pour nous la plus intéressante ; elle comprend toutes les affections que nos hommes doivent à la vie militaire en général, à la vie du cavalier en particulier. C'est-à-dire :

A la vie en commun.	vie militaire.
A l'alimentation.	
A l'armement et à l'équipement	arme.
A la profession de cavalier.	

La 3e classe se divise d'elle-même en autant de sections qu'il y a eu de maladies épidémiques observées.

A ces trois classes il faut, pour être complet, en joindre une quatrième qui n'a pas l'étiologie pour base, par conséquent moins intéressante pour nous, et qui comprend les maladies organiques, diathésiques et, en général, toutes les affections qui ne rentrent dans aucune des classes précédentes.

Telles sont les grandes divisions dans lesquelles nous allons faire rentrer, dans les chapitres suivants, les affections observées annuellement au régiment : comparant ensuite

ces divers groupes entre eux, nous verrons quelle est la part de chacun d'eux dans le résultat final, c'est-à-dire dans l'indisponibilité totale du régiment.

CHAPITRE PREMIER.

ÉTAT GÉNÉRAL SANITAIRE DU RÉGIMENT PENDANT L'ANNÉE. — AFFECTIONS DOMINANTES.

Comme je l'ai dit plus haut, cet état général a été satisfaisant : l'année écoulée du 1er juillet 1874 au 1er juillet 1875 peut être considérée comme une année moyenne par rapport aux années précédentes. Dans cette étude, nous n'ajouterons évidemment dans le groupement des journées de maladie aucune importance à la division administrative en journées d'hôpital, d'infirmerie et de malades à la chambre. Ce qu'il nous importe de savoir, c'est le chiffre total des journées, d'indisponibilité, qu'elles aient été passées à la chambre, à l'infirmerie ou à l'hôpital.

Le nombre total des malades a été, pour les quatre escadrons mobilisés de Lunéville (j'exclus partout l'escadron de dépôt, que je n'ai pas observé), de 1,333.

Hôpital.	70	1333
Infirmerie	241	
Chambre.	1022	

Le nombre des journées de traitement a été de 9,596.

Hôpital.	28 6	9596
Infirmerie.	3026	
Chambre.	3710	

Ce chiffre de 1,343 malades se décompose comme il suit :

Embarras gastriques.	204 cas.
Furoncles et affections cutanées.	218
Lésions et affections d'origine traumatique. . . .	225
Bronchites et laryngites.	132
Angines simples.	121 cas.
Diarrhées.	85
Maladies chirurgicales (abcès, phlegmons, etc.)	61
Lésions des pieds (chaussures).	43

Grippe	41
Oreillons	19
Angines diphthéritiques	14
Engelures	31
Maladies des yeux	21
— des oreilles	19
— du système nerveux	9
— du système circulatoire	15
Lésions organiques	17
Fièvres intermittentes	14
— typhoïdes	2
— muqueuses	2
Rhumatisme articulaire aigu	3
Tuberculose	4
Pneumonies	2
Pleurésies	2
Syphilis	5
Uréthrites et chancres mous	33

Prenant pour base la division étiologique établie plus haut, nous recherchons dans les chapitres suivants pour quelle part les affections portées dans ce tableau ont contribué à produire le chiffre de 9,596 journées de traitement. Il serait superflu cependant d'établir rigoureusement le nombre de journées afférent à chaque maladie observée, cette notion serait sans utilité. Ce qu'il importera de bien faire ressortir, c'est la part des affections qui ont dominé et qui dominent habituellement la pathologie d'un régiment de cavalerie.

Ces affections forment les grandes lignes fixes du tableau, les autres n'en sont que les détails souvent variables. Nous insisterons donc plus particulièrement sur les maladies qui sont les causes d'indisponibilité permanentes et dominantes. Le tableau précédent nous les indique, ce sont : les embarras gastriques, les furoncles et affections cutanées, les traumatismes, les angines, les bronchites, les diarrhées. Les autres affections, nous ne les citerons que pour mémoire, malgré leur gravité plus grande, car un simple coup d'œil sur le tableau précédent montre que leur influence est loin d'être prépondérante dans le résultat final.

CHAPITRE II.

AFFECTIONS D'ORIGINE ATMOSPHÉRIQUE ET TELLURIQUE.

Dans cette première classe, je range les causes d'indisponibilité que le régiment doit à sa garnison. Ces causes sont évidemment subordonnées à la latitude, au climat, aux conditions du sol : elles sont par suite variables d'un endroit à un autre, et le nombre de journées de maladies qu'on peut leur imputer est en quelque sorte l'expression de la salubrité d'une garnison.

Lunéville est à cet égard une localité assez favorisée : les influences telluriques y sont à peine appréciables, les influences atmosphériques sont assez marquées et donnent à chaque saison les caractères que l'observation de tous les temps leur a attribués.

Je range donc dans cette première classe les maladies non diathésiques des voies respiratoires, les angines simples, le rhumatisme, les congélations et la diarrhée.

Le relevé placé dans le chapitre précédent nous a indiqué 132 bronchites ou laryngites, 2 pneumonies et 2 pleurésies.

Ces affections ont été éminemment saisonnières, il suffit de jeter un coup d'œil sur le tracé ci-contre (n° 1) pour en être convaincu. En effet, la courbe décrite par *les Bronchites* observées aux divers mois de l'année est caractéristique : en été, elle rase presque la ligne du zéro, dès le mois d'octobre elle monte, et sauf un léger temps d'arrêt en décembre, elle s'élève constamment jusqu'en avril, où elle arrive à son sommet; elle retombe alors brusquement, par défervescence, comme on dit en pyrétologie, et elle revient effleurer le zéro pendant les mois d'été. L'aspect de ce tracé est dû à la longueur de l'hiver 1875 à Lunéville. Le froid n'a pas été très-rude, mais le thermomètre s'est maintenu aux environs de zéro pendant les quatre premiers mois de l'année ; un vent vif et sec est venu joindre son influence à celle de cette basse température pendant le mois d'avril, et à ce moment

les voies respiratoires ont payé à la saison et au climat leur plus lourd tribut.

La courbe suivie par *les Angines* (n° 1, tracé pointillé) est tout aussi caractéristique : elle est presque parallèle à celle des bronchites, elle s'élève et s'abaisse avec elle. C'est là un fait normal qui démontre la parenté étiologique de ces deux affections. Le nombre total des angines simples inflammatoires a été de 121.

A côté des deux maladies précédentes et sur le même rang étiologique se place le *Rhumatisme.*

Le 8e dragons n'a pas été éprouvé par cette affection alors que les autres régiments de la garnison en présentaient un nombre de cas insolite : c'est là une de ces exceptions si fréquentes en biologie, et qu'il est difficile d'expliquer. Le régiment n'a eu que 3 cas de rhumatisme articulaire aigu dans le courant d'une année ; tous les trois ont éclaté au printemps, sous les influences atmosphériques que j'ai exposées plus haut.

Si nous joignons à ces trois groupes de maladies 2 pneumonies, 2 pleurésies et 31 cas d'engelures, nous aurons fait la part qui revient plus particulièrement à la saison froide dans la pathologie du régiment.

Ces 31 cas d'engelures méritent d'être signalés. La plupart, arrivés jusqu'à l'ulcération, ont été lents à guérir ; presque tous ont été observés sur les jeunes soldats obligés, pour leur instruction, d'exposer pendant des heures leurs mains nues à la bise d'hiver.

La chaleur nous a moins éprouvés que le froid. *La Diarrhée* est la seule affection dont le tracé graphique (n° 2) soit subordonné aux premières et aux plus fortes chaleurs. Très-élevée au mois de juillet, la ligne descend constamment durant les mois qui suivent ; elle se relève un peu en janvier (probablement par le fait de l'encombrement du quartier produit par l'arrivée de 180 recrues), elle redescend pendant les mois secs et froids de mars et d'avril et elle se relève brusquement aux premières chaleurs de juin.

Telle a été, à grands traits, l'influence de l'atmosphère et des saisons sur le régiment. Comme on peut en juger par

les tracés graphiques, l'automne a été la saison la plus favorable, la moins offensive : nous n'avons rien à lui imputer. Le printemps, au contraire, qui n'a été, à vrai dire, cette année, qu'une prolongation de l'hiver, nous a valu une augmentation notable du chiffre des malades ; la constitution médicale qu'il a entraînée était franchement inflammatoire. C'est la saison qui a influé le plus directement, le plus manifestement sur la santé des troupes.

La 2e section de ce chapitre comporte les affections de causes telluriques ; je ne puis y faire entrer que les 14 cas de *fièvre intermittente* portés au tableau ; aucune autre affection ne pourrait être rapportée, ni aux eaux, ni au sol.

Si nous additionnons tous les cas de maladies compris dans ce chapitre, nous en trouvons 395.

Ces 395 cas ont entraîné 1,366 journées d'indisponibilité dues, par conséquent, aux influences atmosphériques et telluriques.

CHAPITRE III.

AFFECTIONS D'ORIGINES PROFESSIONNELLES.

Ces affections sont pour nous les plus intéressantes, ce sont celles dont les causes sont les plus tangibles. Nous rangeons dans cette classe toutes les maladies, blessures ou indispositions qui sont la conséquence de la vie militaire, en général, et du métier de cavalier en particulier. Que le médecin ne s'étonne donc point de voir englober dans le même chapitre des affections qui n'ont entre elles aucun lien symptomatique ni étiologique proprement dit. Pour lui, en effet, il n'y a rien de commun entre un phlegmon du scrotum et un embarras gastrique ; pour l'hygiéniste militaire, au contraire, il y a un point commun, c'est le rôle que la vie militaire a pu jouer dans ces altérations diverses de la santé. A ce titre, et pour qu'on puisse en tirer des conséquences pratiques et prophylactiques, ces affections doivent être rangées dans le même ordre de causalités.

Nous subdivisons donc ce chapitre en plusieurs sections

correspondant aux diverses façons dont la vie militaire peut agir en temps de paix sur la santé du cavalier.

1° Affections tenant à la vie en commun;
2° — à l'alimentation;
3° — à l'armement et équipement;
4° — à l'arme (cavalerie).

Première section. — Il suffit d'observer pendant quelque temps la santé d'un corps de troupe pour reconnaître que l'*Embarras gastrique* domine la pathologie du soldat. Il est la maladie propre du soldat en temps de paix et en garnison : il n'est pas de registre d'infirmerie qui n'en fasse foi.

Tout le monde connaît cette affection, il faudrait presque dire cette indisposition, sur la nature de laquelle on a beaucoup écrit et l'on est très-peu fixé. Le nom qui la désigne est mauvais, car il évoque une idée de prédominance organique qui n'existe certainement pas: dans la grande majorité des cas, l'estomac n'est pas plus lésé que les autres organes. L'homme vient à la visite fatigué, un peu abattu ; son regard n'a pas l'éclat accoutumé, il parle plus lentement que de coutume ; il a de la peine à se tenir correctement et son ouïe est un peu obscurcie ; sa langue est blanche, son appétit est à peu près nul. Malgré cela, il ne se sent pas trop malade, il n'a qu'un peu de fièvre le soir et il n'éprouve qu'une céphalalgie supportable ; sa santé n'est pas sérieusement ébranlée, et les mesures hygiéniques les plus simples, aidées ou non de quelque évacuant, le remettent sur pied en peu de jours.

Telle est en quelques traits cette affection qui n'a d'autre gravité que de frapper un grand nombre d'hommes, et d'être aussi une des causes d'indisponibilité qui pèsent le plus lourdement sur un régiment. C'est l'expression la plus claire et, ajoutons, la plus bénigne des effets de la vie en commun dans des locaux trop étroits. C'est l'empoisonnement de l'homme *sain* par l'homme *sain* dans un air confiné :

Plurima nascuntur homini ex homine mala (LUCRÈCE).

C'est la maladie de la caserne : le soldat l'y trouve en y entrant, la laisse en en sortant.

Pénétrez une nuit dans une chambre de quartier vers les deux heures du matin : en ouvrant la porte, un air chaud, nauséabond, vous remplit la bouche et la poitrine. Cette atmosphère que vous aurez hâte de quitter, c'est l'atmosphère normale de la chambrée ; ces hommes qui dorment paisiblement autour de vous la produisent incessamment par leurs sueurs, leurs sécrétions et les émanations de tout genre qui se dégagent de leurs corps. Cet air altéré, évidemment chargé de particules organiques, est la principale cause de l'embarras gastrique du soldat. Il y a là un véritable empoisonnement auquel bien peu d'hommes échappent et qui ne donne pas l'immunité, car la récidive est presque une règle.

Les embarras gastriques ont été cette année, au régiment, au nombre de 204. Le tracé ci-contre (n° 3) est à tous égards digne de fixer notre attention. Ce qui frappe d'abord, c'est le niveau de la ligne : elle se maintient constamment au-dessus de 10, preuve évidente de la permanence des causes. En juillet et août, elle rase presque sa limite inférieure ; la douceur de la saison permettant une aération plus large, et certainement l'usage des bains qui enlèvent aux hommes les produits de leurs sécrétions cutanées et leurs déchets épidermiques expliquent cet abaissement de la courbe. Ces deux mois franchis, il se passe une particularité instructive que le tracé ne fait pas suffisamment ressortir : le mois de septembre fut le mois des grandes manœuvres; du 13 au 27, le régiment quitta son quartier pour se porter vers l'Argonne et vivre au grand air ; pas un seul cas d'embarras gastrique ne se présenta dans ces conditions nouvelles. Rentrés, au contraire, dans leur casernement le 27 septembre, les hommes y retrouvent la chambrée, la vie en commun, l'air confiné, et aussitôt la ligne du tracé fait un bond qui la porte au point le plus élevé de l'année. Ce fait indique péremptoirement la nature de l'affection qui nous occupe.

Suivons le tracé. A partir du mois d'octobre il redescend : cet abaissement nous indique d'abord une certaine accoutumance et il coïncide avec le renvoi d'un certain nombre d'hommes de la classe de 1869. Au mois de janvier, il se

relève tout à coup à l'arrivée de 180 recrues qui produisent un encombrement relatif. Le chiffre indiqué par le tracé est ici trop faible, car nous eûmes à cette époque une épidémie de grippe que je décrirai plus loin, et la distinction devint fort difficile entre cette affection et l'embarras gastrique. Etiologiquement je les confonds et les attribue l'un et l'autre à l'arrivée des recrues. — A partir de janvier, la ligne s'abaisse encore ; il y a évidemment accoutumance. Enfin, au mois de mai elle fait une brusque ascension : je l'explique par l'arrivée des premières chaleurs, par les dispositions individuelles qui se caractérisent vers cette époque par un embarras des premières voies, enfin par l'activité nouvelle donnée à l'instruction, activité produisant les premières fatigues. Or la fatigue entraîne un état morbide analogue à l'embarras gastrique et confondu avec lui, la courbature fébrile.

Les 204 embarras gastriques observés dans le courant de l'année ont produit un chiffre de 814 journées d'indisponibilité. C'est la part qui revient numériquement à l'influence de la vie en commun. Je ne trouve pas, en effet, dans le tableau dressé au chapitre I, d'autre affection pouvant être directement rattachée à cette cause.

La phthisie pulmonaire, dont la fréquence dans l'armée est attribuée avec tant de raison à la vie en commun, ne nous a pas éprouvés cette année ; nous n'en avons eu que quelques cas, dans lesquels l'hérédité était certaine.

J'arrête donc ici l'exposé des affections dues, cette année, à la vie en commun. Qu'on n'oublie pas que je ne fais ici qu'un simple dépouillement, un classement étiologique des maladies de l'année, et non pas une étude des maladies dues à la vie en commun ; cette étude est le problème le plus intéressant de la pathologie du soldat, et je n'ai même pas la prétention de l'aborder dans cet exposé.

Deuxième section. — Les causes d'indisponibilité pouvant être attribuées à *l'alimentation* ont été très-rares cette année au régiment, nous ne nous y arrêterons donc pas. L'ordinaire de nos hommes est d'ailleurs assez satisfaisant, et je n'ai observé aucun groupe d'affections pouvant de près ou de loin lui être imputé.

Troisième section. — Aussi bien dans la cavalerie que dans l'infanterie, *la chaussure* est une des causes les plus communes d'indisponibilité. L'inconvénient est certainement moindre, puisque le cavalier ne marche pas à pied, mais les accidents entraînés par les défectuosités de la botte et du sabot sont si nombreux, si tenaces, que les conséquences n'en sont pas moins dignes de fixer notre attention.

L'accident ordinairement produit par une chaussure vicieuse est l'ampoule : l'homme n'y accorde d'habitude aucune attention. Cette ampoule se crève et laisse une érosion superficielle que la malpropreté et l'incurie changent bientôt en plaie ulcéreuse ; cette plaie met quelquefois des mois à guérir, et peut devenir le point de départ d'accidents sérieux, tels qu'abcès, phlegmons, érysipèles, dus pour la plupart au contact prolongé du fumier et des liquides organiques en décomposition avec les tissus dénudés.

Les registres du régiment indiquent, durant l'année, 43 hommes obligés d'interrompre leur service pour des affections des pieds dues à la chaussure, mais ce chiffre est loin même de donner une idée exacte de l'importance de cette cause d'indisponibilité. En effet, les registres ne portent que les noms des hommes forcés d'interrompre *complétement* leur service; or, dans l'immense majorité des cas, l'homme ainsi blessé au pied est simplement exempté de bottes, et si nous faisions entrer des exemptions partielles en ligne de compte, le chiffre des hommes atteints serait de 800 ou 900 ; car il ne se passe pas de jour où l'on ne prononce deux ou trois exemptions de bottes.

Et ici le remède est quelquefois pire que le mal, car, en exemptant l'homme de bottes, on lui fait prendre pour reposer ses pieds une chaussure lourde, rigide, le sabot. C'est au sabot que doivent être attribués les accidents les plus sérieux. Son empeigne est d'habitude trop longue ; au lieu d'être arrondie et voûtée à l'ouverture pour circonscrire le dos du pied, elle est droite et plate, de sorte qu'à chaque pas le cou-de-pied vient heurter contre un bord dur et saillant. Il en résulte à la longne une contusion chronique qui parfois s'enflamme et devient le foyer d'un phlegmon : j'en ai constaté de nombreux exemples.

En résumé, une chaussure défectueuse, botte ou sabot, mal adaptée aux pieds des hommes, produit des érosions ou des plaies peu profondes ; ces plaies, irritées par la malpropreté, s'étendent et deviennent une cause importante d'indisponibilité. Les registres du régiment leur attribuent cette année 485 journées d'exemption totale ; mais, si l'on y joint les exemptions partielles, ce chiffre dépasse 1,200.

Les autres pièces de l'habillement sont loin d'avoir de pareilles conséquences ; *le pantalon* seul peut être parfois incriminé. J'ai observé dans le courant de l'année sept phlegmons du scrotum ou du périnée dont le point de départ était manifestement l'irritation causée par une disposition vicieuse du pantalon, consistant en une saillie trop forte de la couture formant l'enfourchure. Cette couture, parfois réparée par la main inhabile des hommes, forme souvent une saillie de l'épaisseur du petit doigt, sur laquelle le périnée retombe violemment pendant le trot. Ces phlegmons n'ont pas été sans gravité : à la jonction du scrotum avec le périnée, le tissu cellulaire devient le siége d'un engorgement douloureux, la peau se tend, devient rouge ; l'état général est atteint, il y a de la fièvre ; vers le quatrième jour, cet engorgement se localise et donne lieu à un abcès qu'il faut ouvrir avec le bistouri ; la réparation est assez lente, en raison de la laxité des tissus.

Ce sont là les seuls accidents de l'année pouvant être rapportés à l'habillement ; le nombre de journées d'indisponibilité qu'ils ont entraîné est de 573. Je n'ai rien jusqu'ici à imputer à l'équipement ou à l'armement.

Quatrième section. — Tout le monde connaît les lésions et affections de la peau qu'entraîne le métier de cavalier. L'excoriation de l'épiderme laissant le derme à nu est l'inévitable inconvénient des premières leçons d'équitation ; le furoncle vient après ; il représente un degré plus élevé dans les violences et surtout dans l'irritation dont la peau est le siége. La plupart du temps, ces deux indispositions se compliquent et souvent le furoncle vient s'ajouter à l'écorchure. Elles ne forment pas moins deux affections distinctes étiologiquement et qu'on a le tort de rattacher indistinctement et exclusivement à l'usage du cheval.

Je crois que le furoncle est dû pour la plus grande part à la malpropreté des hommes et à l'absence à peu près complète chez eux de toute hygiène cosmétique. La peau du cavalier, recouverte pendant de longs mois de ses déchets épidermiques, macérée pour ainsi dire dans la sueur, souillée à tout instant par la poussière du terrain de manœuvres ou le fumier de l'écurie, aurait besoin, pour jouir de toutes ses fonctions, de bains nombreux et réguliers, dans lesquels elle laisserait ses souillures et retrouverait sa souplesse et sa fraîcheur. Or, ces bains font défaut et la peau reste sale plus de la moitié de l'année ; il en résulte que dans chaque pli cutané, dans chaque orifice glandulaire s'accumulent la poussière, le fumier, les déchets de toute nature, conditions éminemment favorables à la production des dermatoses et du furoncle. C'est à ces conditions bien plus qu'à l'usage du cheval qu'il faut attribuer le nombre si considérable de clous qu'on rencontre dans un régiment de cavalerie. Cette assertion a besoin d'une démonstration : je la trouve claire et précise dans le tracé ci-joint (n° 4).

Nous avons eu cette année au régiment 228 cas de furoncles ou affections cutanées du même genre. Si ces affections étaient dues à l'équitation uniquement, leur fréquence maxima correspondrait évidemment aux époques où le travail à cheval est dans sa plus grande activité, c'est-à-dire en été ; or, il n'en est rien ; ce maximum correspond, au contraire, à la saison dans laquelle on ne monte guère à cheval qu'un jour sur trois. Voyez la ligne décrite par le tracé : en juillet et août, elle est voisine du zéro. C'est le moment où les hommes jouissent de l'inappréciable bienfait des bains froids et c'est le moment aussi où ils montent le plus à cheval ; en septembre et octobre, elle s'élève un peu : c'est que la saison s'avance ; les bains sont rares, mais cependant les hommes en ressentent encore l'influence, ils sont encore assez propres. En novembre, au contraire, elle monte brusquement et elle ne cesse plus de monter jusqu'à la fin de l'hiver, faisant ainsi coïncider son sommet avec l'époque la plus éloignée des bains et en même temps la moins propice au travail à cheval. A partir du mois d'avril

la courbe s'abaisse. C'est que les soins de propreté sont moins négligés ; les hommes ne sont, il est vrai, pas encore conduits aux bains, mais la saison étant moins froide, ils veillent mieux à leur propreté corporelle par des ablutions partielles. Mais cette amélioration n'est encore que provisoire ; c'est à partir de mai et juin que la courbe se décide franchement à descendre, et, brusquement, en un mois, celui où les bains froids sont possibles, elle arrive à son niveau inférieur.

Je crois qu'il est impossible, devant ce tracé, scrupuleusement exact, de méconnaître l'importance de la malpropreté dans la production de la cause d'indisponibilité qui nous occupe. Cette proposition me paraît tellement vraie et tellement importante que je ne saurais négliger aucun genre de preuves.

Si le furoncle était dû surtout à l'usage du cheval, son tracé graphique correspondrait évidemment à celui des lésions traumatiques, qui ont le cheval pour cause, puisqu'il ne serait lui-même qu'une sorte de traumatisme. Or, il n'en est rien. — En effet, le tracé en pointillé représente la distribution annuelle des lésions traumatiques, telles que fractures, contusions, entorses, plaies contuses qui résultent de chutes, coups de pied, morsures, etc. ; ce tracé s'adapte presque exactement au tableau de travail : plus l'homme est en contact avec sa monture, plus la courbe s'élève ; elle s'abaisse en hiver, époque de repos, alors au contraire que la ligne des furoncles s'élève ; elle monte en été, quand celle-ci descend, parce qu'en ce moment l'instruction est dans toute son activité, et que les traumatismes sont par suite plus fréquents.

Ces deux tracés ainsi mis en regard démontrent par leurs divergences la différence étiologique des affections qu'ils représentent.

Je ne nie pas qu'on ne puisse faire à ma démonstration quelques objections. Il en est une que je m'empresse de prévenir : les recrues n'ont pas contribué à l'établissement de mon tracé ; leur incorporation, faite en hiver, n'explique donc pas l'élévation de la courbe en cette saison.

La seconde ou plutôt la seule objection est tirée de l'in-

fluence que le froid exerce sur les affections cutanées. Je ne nie pas cette influence, mais elle est certainement secondaire; elle est plutôt une cause d'aggravation, et dans tous les cas elle n'infirmera en rien mes conclusions, car si le bain est nécessaire pour enlever les souillures de la peau, il agit tout aussi salutairement en régularisant la circulation cutanée enrayée par le froid.

Ces réflexions achevées, nous allons faire un relevé plus détaillé de diverses lésions traumatiques survenues dans l'année. Elles ont été au nombre de 225.

Un fait digne de remarque, c'est l'heureuse rareté des traumatismes graves : nous n'avons eu qu'une fracture et qu'une luxation. Les lésions les plus sérieuses ont été, sans contredit, les contusions ou plaies contuses résultant de coups de pied de cheval. Leur siége habituel est la jambe : leur apparence donne bien rarement une idée juste de leur gravité. En effet, on voit ordinairement après le coup sur le tibia une plaie cutanée de quelques centimètres de longueur et d'une profondeur de quelques millimètres à peine ; on pourrait s'attendre à une guérison rapide, il n'en est rien; les désordres que l'on voit ne sont ni les seuls ni les plus importants, il y a contusions des tissus qui forment le fond de la plaie. Ces tissus, pressés violemment entre le fer du cheval et l'os, sont meurtris, désorganisés; leur élimination est inévitable. Aussi, quelques jours après l'accident, voit-on se former une auréole rouge autour de la plaie ; la peau se tend, les tissus sous-jacents sont tuméfiés, c'est la chute de l'eschare qui se prépare; l'eschare tombée, il reste une plaie beaucoup plus profonde que la première, et alors seulement le travail de réparation commence. Une plaie de ce genre met en moyenne 30 jours à guérir ; ce temps est plus long encore lorsqu'il y a périostite du tibia, complication assez commune.

Les lésions résultant de chutes de cheval ont été heureusement peu nombreuses : la plus grave observée cette année est l'entorse, ou mieux la demi-luxation du métatarse sur le tarse.

Cette lésion s'est produite pendant une chute de l'homme avec sa monture, le pied étant retenu dans l'étrier. Le mé-

canisme en est intéressant : lorsque l'homme tombe avec son cheval, il est animé d'une quantité de mouvement qui le projette en avant et lui fait quitter la selle à l'instant où le cheval est arrêté par la chute ; or si, à ce moment, l'étrier se trouve pris sous le flanc du cheval abattu, il y est fortement retenu ; par suite, le pied du cavalier se trouve soumis à deux forces contraires : l'une, la puissance qui projette l'homme en avant ; l'autre, la résistance représentée par l'étrier immobile. Il en résulte une torsion de la voûte du pied sur l'arc de l'étrier dont l'effet se fait sentir, soit dans les articulations du tarse, soit dans celles du métatarse, suivant le degré dont le pied se trouve engagé dans l'étrier. — Cette lésion est grave, elle peut aller jusqu'à la sortie de la tête du premier métatarsien à travers la peau, et elle demande toujours de longs mois pour guérir.

Les autres lésions traumatiques observées dans l'armée n'offrent aucun intérêt pathologique ; nous ne nous y arrêterons donc pas plus longtemps.

En résumé, les lésions qui appartiennent plus directetement à la profession de cavalier ont été cette année, au régiment, au nombre de 453 cas, et elles ont entraîné 3,200 journées d'indisponibilité.

CHAPITRE IV.

MALADIES ÉPIDÉMIQUES ET VÉNÉRIENNES.

Trois maladies épidémiques ont été observées cette année au régiment; ce sont : l'*Angine diphthéritique*, la *Grippe* ou *Fièvre catarrhale* et les *Oreillons*.

Dans un travail particulier publié dans le *Recueil des Mémoires de médecine militaire*, n° de janvier-février 1875, j'ai décrit la petite épidémie d'angines diphthéritiques qui éclata tout à coup dans une portion restreinte du régiment au mois de juillet 1875. Je ne ferai que résumer ici ce travail en quelques mots.

La maladie éclata au moment des plus fortes chaleurs de l'année, chaleurs accompagnées de pluies ; les cas observés furent au nombre de 11, dont un mortel. Cette épidémie présenta cette particularité, que je me suis efforcé de faire

ressortir, qu'elle fut essentiellement subordonnée au local ; elle ne sortit pas des deux chambres où elle avait pris naissance; tous les hommes atteints y étaient logés, et l'évacuation, aidée de l'assainissement rigoureux de ces pièces, éteignit la maladie. Dans le mémoire cité plus haut, j'ai attribué cette épidémie, qui ne régnait pas en ville en ce moment, qui ne sortit pas de son lieu d'éclosion, au développement de germes qui très-probablement avaient été laissés dans ces chambres pendant la guerre, à l'époque où les Prussiens avaient fait de notre quartier un vaste hôpital. Les mesures prophylactiques, employées avec succès, confirmèrent cette manière de voir.

J'ai tiré de l'étude de cette petite épidémie quelques conclusions que je reproduis ici:

1° La saison chaude et humide est favorable au développement du germe diphthéritique ;

2° Ce germe est très-peu diffusible (il n'est pas sorti des chambres où il a éclaté) ;

3° L'évacuation des locaux a arrêté l'épidémie.

La seconde affection qui a régné épidémiquement sur le régiment est la fièvre catarrhale improprement nommée *grippe*. Je n'aurais pas placé cette maladie dans ce chapitre, si elle n'avait pas sévi en même temps sur toute la garnison et mérité ainsi, par le nombre d'hommes qu'elle a frappés, le nom d'épidémie. Comme je l'ai déjà dit dans le cours de ce travail, son extension coïncida avec l'arrivée des recrues au 10 janvier 1875. La maladie penche bien plus vers la forme gastrique et adynamique que vers la forme bronchique : les hommes atteints avaient une fièvre modérée ; l'appétit était nul ; la langue saburrale, peu ou point de diarrhée ; une toux légère ordinairement sans signes importants à l'auscultation ; un certain degré de stupeur, parfois un peu de vertige avec une demi-surdité. Cet état se dissipait, en général, en cinq ou six jours sous l'influence d'un éméto-cathartique ou d'un simple purgatif. L'épidémie atteignit son acmé vers la fin de janvier et se dissipa dans les premiers jours de février. Le nombre total des hommes atteints fut de 41 ; mais ici se place une particularité des

Fig. 1, 2, 3 et 4. Sujet porteur de 43 clous. Reproduction d'après nature. Les clous sont réduits dans la même proportion que la figure.

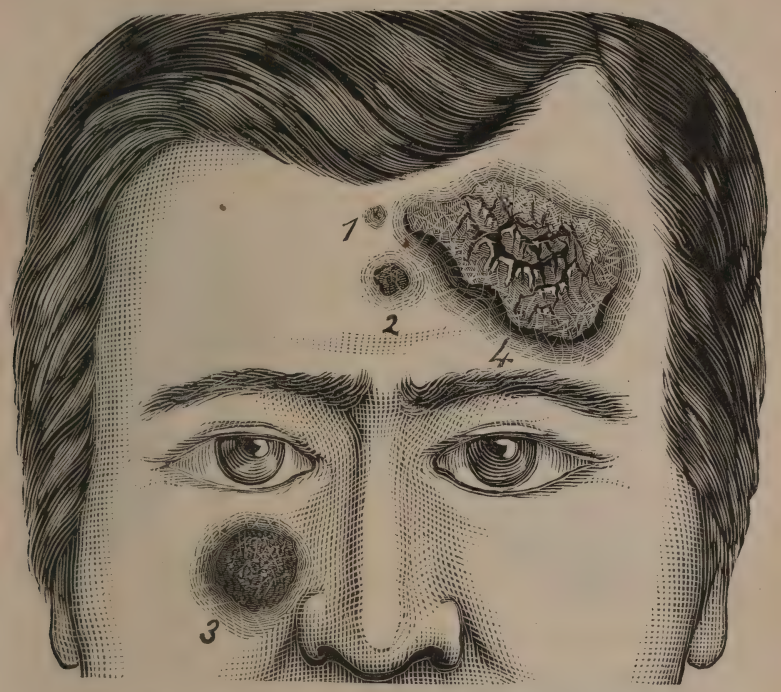
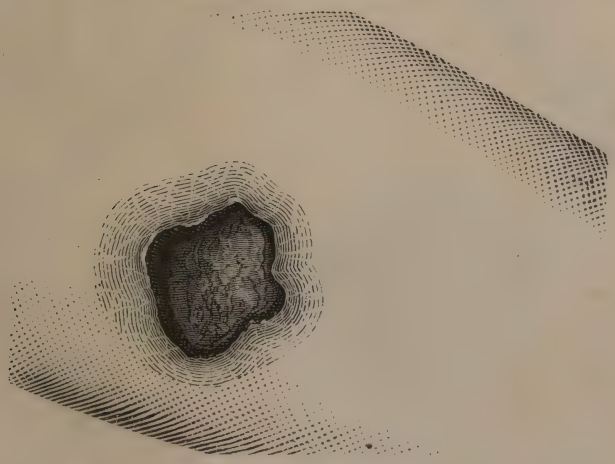


Fig. 5. (Même sujet). — Clou ulcéreux, au tiers inférieur et externe de la jambe. Réduit proportionnellement.



ROYAL COLLEGE OF PHYSICIANS OF IRELAND

Fig. 6. Clou ulcéreux au mollet. Réduit proportionnellement.

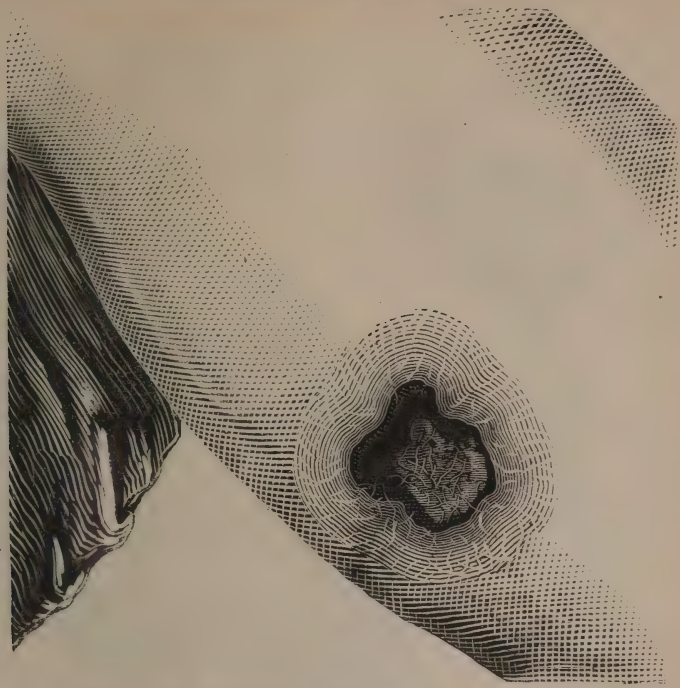


Fig. 7. Clou fongueux au bras. Réduit proportionnellement.

ROYAL COLLEGE OF SURGEONS OF ENGLAND

Fig. 8. Cicatrice datant de six mois, grandeur naturelle; face antérieure de l'avant-bras.

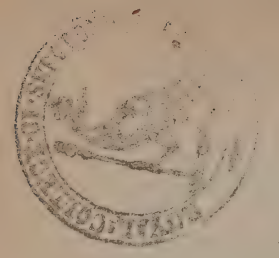


Fig. 9. Clou de Biskra. Coupe perpendiculaire à la surface de la peau.

Dessin graphique exécuté par M. P. Perrin, médecin aide-major à l'hôpital militaire de Philippeville, et permettant de voir: 1° l'épaississement de la couche de Malpighi; 2° la formation, dans cette couche, de vacuoles remplies de globules pyoïdes et de globules rouges libres, et traversées çà et là par des vaisseaux embryonnaires; 3° les communications de ces loges avec le derme, et suppuration de ce dernier.

269

plus remarquables : les jeunes soldats, à peine incorporés, furent presque absolument épargnés ; sur ce chiffre de 41 malades, je ne compte que 3 recrues. Ce fait est tellement anormal qu'il mérite d'être mentionné ; l'explication m'en paraît difficile.

Il ne faut voir dans cette petite épidémie que l'exagération de la maladie habituelle du soldat, de l'embarras gastrique. D'une part, les circonstances dans lesquelles elle s'est développée, d'autre part, la nature des symptômes observés, légitiment cette manière de voir. En effet, l'arrivée des jeunes soldats de la classe 1873 entraîna dans tous les quartiers un encombrement relatif dont les effets furent difficilement combattus, car, à cette époque, l'abaissement de la température ne permettait pas une suffisante aération naturelle, la seule possible dans nos casernes. Je crois que ce fut là la principale cause de l'affection observée, car pas un officier et pas un sous-officier n'en furent atteints, ce qui ne serait probablement pas arrivé si l'épidémie avait été de cause purement atmosphérique et saisonnière.

Les *Oreillons* sont la troisième maladie épidémique observée cette année au régiment. Le premier cas fut manifestement importé : il fut rapporté de Vitry, où la maladie régnait, par un sous-officier venu du dépôt aux escadrons mobilisés. Depuis cette époque (fin février) jusqu'à ce jour (fin juin), nous en observons toujours quelques cas. Le nombre d'hommes atteints a été relativement faible, et l'épidémie n'a présenté aucun caractère bien tranché dans sa marche : cependant elle a parcouru d'une façon assez nette les deux ailes du quartier, abandonnant l'une pour passer dans l'autre, et faisant parfois des rémissions de plus d'un mois. En général, la maladie a été très-bénigne, aussi bien par le petit nombre d'hommes frappés (19) que par la modération des symptômes observés ; nous avons eu cependant cinq cas de métastase sur le testicule. J'ai avantageusement traité ces complications par un médicament nouveau, le *Jaborandi*. J'ai relaté ma première observation dans la *Gazette hebdomadaire de médecine*, n° du 2 avril 1875. Le succès fut si éclatant dans ce premier cas, que je crus le fait digne d'être connu du public médical, d'autant plus

que c'était la première fois que le Jaborandi était employé contre cette affection.

Depuis, quatre cas nouveaux sont venus me donner l'occasion de renouveler ma première expérience et de reconnaître que la plante péruvienne jouissait d'une efficacité réelle dans le traitement de la métastase qui nous occupe. L'action physiologique du médicament est des plus simples et établit son indication : sialagogue puissant, il détermine sur les glandes parotides une dérivation énergique, un état congestif qui ramène le mal vers son siége primitif. La guérison a été rapide ; dans les cinq cas observés, elle s'est faite en moyenne en six jours, sans laisser à sa suite aucun accident, particulièrement l'atrophie du testicule, qu'il faut redouter après l'orchite métastatique. Ce serait sortir des limites de ce travail que de donner plus d'extension à cette étude thérapeutique, que j'exposerai d'ailleurs dans une note spéciale.

Sur le tableau général des maladies, j'ai noté deux cas de *fièvre typhoïde ;* ils doivent être mentionnés ici. L'un fut rapporté de Vincennes, où la maladie régnait, par un soldat revenant de l'école d'escrime ; il fut de la plus haute gravité, mais non mortel. Le second fut contracté durant les grandes manœuvres, sans cause appréciable ; il guérit également.

Si nous résumons ce qui précède, nous trouvons que le régiment a compté cette année 73 cas de maladies épidémiques, qui ont entraîné 921 journées d'indisponibilité.

Deuxième section. — L'année a été relativement heureuse du côté des *Maladies vénériennes;* le jour de l'inspection médicale, la salle des vénériens était fermée à l'hôpital de Lunéville. Nous n'en avons pas moins observé un certain nombre de cas, dus pour la plupart à la prostitution clandestine ; 5 cas de syphilis et 23 uréthrites ou chancres mous. Comme toujours, le chiffre de journées d'indisponibilité qui en est résulté a été très-élevé : il est de 650, dont 316 journées pour la syphilis et 334 pour les uréthrites. Presque tous ces cas ont été traités à l'infirmerie régimentaire.

CHAPITRE V.

Comme je l'ai dit en commençant, je place dans ce chapitre les maladies organiques et, en général, toutes les affections qui ne rentrent dans aucune des trois grandes classes étiologiques précédentes. L'importance en est beaucoup moindre, par conséquent, puisque leurs causes tenant aux idiosyncrasies, aux dispositions individuelles, appartiennent bien plus à l'hygiène privée qu'à l'hygiène générale. Toutefois, si leur importance étiologique est moindre, leur importance clinique est dominante, car ce sont, en général, les maladies les plus graves. Sur cinq décès survenus cette année au régiment, quatre sont dus à des maladies organiques : *néphrite chronique*, *lésion valvulaire du cœur*, *phthisie pulmonaire*, *carie vertébrale scrofuleuse*. Mais ce sont des faits bien plus du domaine de la pathologie que de celui de l'hygiène et de la statistique; nous ne nous y arrêterons donc pas. — Ces affections ont été au nombre de 142 et ont entraîné 1,874 journées de maladie.

RÉSUMÉ.

Le régiment a eu dans un an 1,343 cas de maladie, ou mieux d'indisponibilité, qui ont entraîné 9,598 jours de suspension de service. D'après le dépouillement et le classement que nous venons de faire, ces 1,343 cas se subdivisent ainsi :

	cas.	jours.
1° Affections de causes atmosphériques et telluriques.	393	1,369
2° Maladies de causes professionnelles.	697	4,787
3° Maladies épidémiques.	73	921
— vénériennes.	26	650
4° Maladies organiques, diathésiques, etc.	142	1,874
	1,333	9,598

Conclusions. — Comme nous l'avons dit au début de ce travail, la médecine appliquée aux grandes réunions d'hommes doit être bien plus prophylactique que curative : l'analyse que nous venons de faire nous a montré les causes des affections qui pèsent sur un régiment de cavalerie, voyons maintenant si ces causes sont à notre portée et si nous pouvons les prévenir ou les combattre avec quelque efficacité.

Les influences atmosphériques et telluriques nous échappent, les unes en partie, les autres totalement ; il n'est cependant pas impossible d'en diminuer les effets. La connaissance du climat et du sol de la garnison est indispensable pour obtenir ce résultat, c'est donc une étude préalable à faire lorsque ces conditions ne sont pas connues.

A Lunéville, les influences atmosphériques seules sont à à craindre ; le vent du nord-est, connu dans le pays sous le nom de bise, entraîne toujours des angines inflammatoires et des bronchites ; il est donc à redouter, surtout au printemps, qui s'est montré la saison la plus nocive. Il faudra donc, à cette époque, et lorsque ce vent régnera, mettre les hommes en garde contre les refroidissements, il faudra surtout que les gens prédisposés aux maladies inflammatoires ne négligent aucune précaution et se gardent de toute imprudence. Les journées d'indisponibilité dues aux causes atmosphériques ont atteint à peu près le huitième du chiffre total ; en donnant aux hommes ces simples notions, on en réduirait certainement le nombre.

Autrement importantes dans leur résultat ont été les affections rangées sous le titre de maladies professionnelles ; elles ont produit à elles seules plus de la moitié de l'indisponibilité du régiment.

Et cependant, plus que toutes les autres, les causes qui les produisent sont à notre portée. Le premier, le plus sûr ennemi du soldat en garnison, c'est l'air confiné. Nous lui avons imputé 204 embarras gastriques, ce n'est là certainement qu'une part de ses méfaits ; je n'ai pas parlé du caractère de mauvaise nature qu'il imprime aux plaies les plus simples, des symptômes de stupeur et d'affaiblissement qu'il ajoute à toutes les maladies, de l'anémie lente et progressive qu'il entraîne chez un grand nombre d'hommes ; ces faits, je ne les ai pas énoncés plus haut, parce qu'ils ne peuvent se traduire directement par des chiffres ; mais leur existence n'en est pas moins certaine, incontestable, il n'est personne qui puisse les nier. La première condition pour diminuer les journées de maladies d'un régiment est donc de lui donner de l'air, *aer pabulum vitæ*. En général, les chambres sont trop encombrées, il devrait y avoir au moins

un mètre d'espace entre deux lits ; la morale y gagnerait aussi bien que l'hygiène ; et, en hiver comme en été, il ne faudrait jamais se départir d'une aération rigoureuse et méthodique : toutes les fois que les hommes ne sont pas dans les chambres, les fenêtres doivent rester largement ouvertes. — Il faut en même temps que la chambre ne devienne pas elle-même un foyer d'infection ; les corvées de propreté sont trop souvent illusoires ; le balai enlève les corps d'un certain volume, mais les poussières organiques et les liquides putrescibles pénètrent et s'infiltrent dans les parquets et n'en sont jamais chassés. Le nettoyage d'un quartier devrait se faire comme celui d'un navire, je ne dis pas une fois par semaine, mais au moins une fois par mois, et alors à grande eau et sans rien négliger.

La façon dont on fait les lits est également vicieuse : souvent dès le réveil l'homme remonte ses draps et sa couverture, donne à sa couche la régularité extérieure, et le soir, quand il vient se coucher, au lieu d'un lit frais, aéré, il trouve sous son drap toutes les émanations de la nuit précédente. Il faudrait, dès le réveil, faire renverser le drap supérieur sur le pied du lit, ouvrir les fenêtres, et laisser l'air balayer toute cette atmosphère contaminée.

Mais j'arrive au principal *desideratum* de l'hygiène militaire, la propreté corporelle des hommes.

Qu'y a-t-il dans un quartier pour assurer cette propreté? Rien, absolument rien. — Je crois avoir démontré matériellement l'influence de la malpropreté dans la production des maladies cutanées, du furoncle en particulier. Si cette notion pouvait plaider en faveur de la propreté des hommes, si elle pouvait attirer l'attention sur ce vide énorme, je suis convaincu qu'elle contribuerait non-seulement à atténuer une des principales causes d'indisponibilité, mais encore à améliorer l'état sanitaire tout entier du soldat. Les moyens pratiques de mettre cette idée en exécution ont été étudiés et indiqués par divers auteurs ; les exposer ici serait sortir des limites de ce travail.

Il n'est pas de cause, si humble qu'elle soit, qui puisse être négligée, surtout si ses effets sont notables : nous avons vu les inconvénients qu'entraîne la chaussure, près de 1,000

journées d'indisponibilité peuvent lui être imputées. Ici, la cause est entièrement en notre pouvoir, il suffit de vouloir pour grandement l'atténuer.

Plus que toutes les autres, les maladies épidémiques exigent une prophylaxie sévère et une hygiène bien entendue, et en cela elles sont à des degrés variables sous notre dépendance. On peut affirmer que l'évacuation des chambres contaminées, l'assainissement des parquets et des murs, l'isolement des malades, ont enrayé l'épidémie d'angines diphthéritiques observée l'an passé au régiment; or, tout le monde connaît la haute gravité de cette affection, les coups terribles qu'elle porte lorsqu'elle prend pied dans une réunion d'hommes vivant en commun.

En général, toute maladie épidémique grave doit être combattue par des moyens généraux et arrêtée à son début, dût-on pour cela abandonner un quartier, un pays même. Car il est de ces maladies contre lesquelles la lutte n'est pas possible et dont on ne peut se préserver qu'en leur laissant la place vide.

Comme on le voit, la très-grande moitié des journées de maladie d'un régiment de cavalerie provient de causes qui ne sont pas au-dessus de nos moyens; ces causes, le médecin militaire ne doit jamais les perdre de vue dans l'intérêt des hommes confiés à ses soins; en toute occasion il doit les signaler au commandement et provoquer les mesures que l'hygiène scientifique prescrit. L'application de ces mesures aura certainement pour effet de réduire les journées d'indisponibilité, d'augmenter le temps consacré à l'instruction et enfin de sauvegarder de précieuses existences chères à la patrie.

ÉTUDES SUR LE CLOU DE BISKRA;

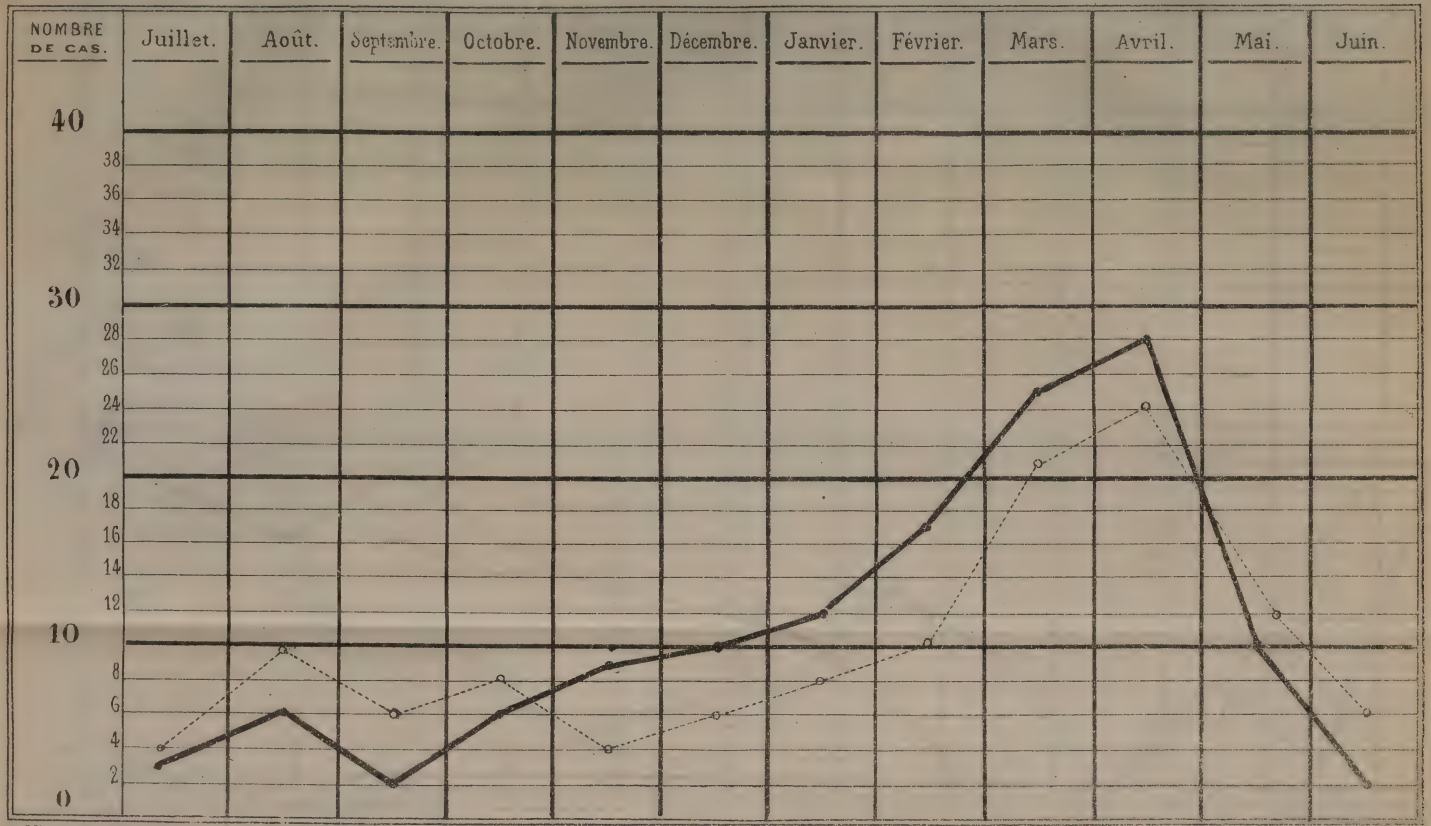
Par M. Weber (E.), médecin-major de 2e classe.

Sommaire. — I. Généralités sur le clou de Biskra. — II. Description et marche de la maladie.— III. Complications. — IV. Inoculabilité. — V. Examen histologique (dermophyte du clou de Biskra). — VI. Nature et causes. — VII. Traitement.

I. — *Généralités sur le clou de Biskra.* — Un grand nombre, parmi les médecins militaires qui ont habité Biskra

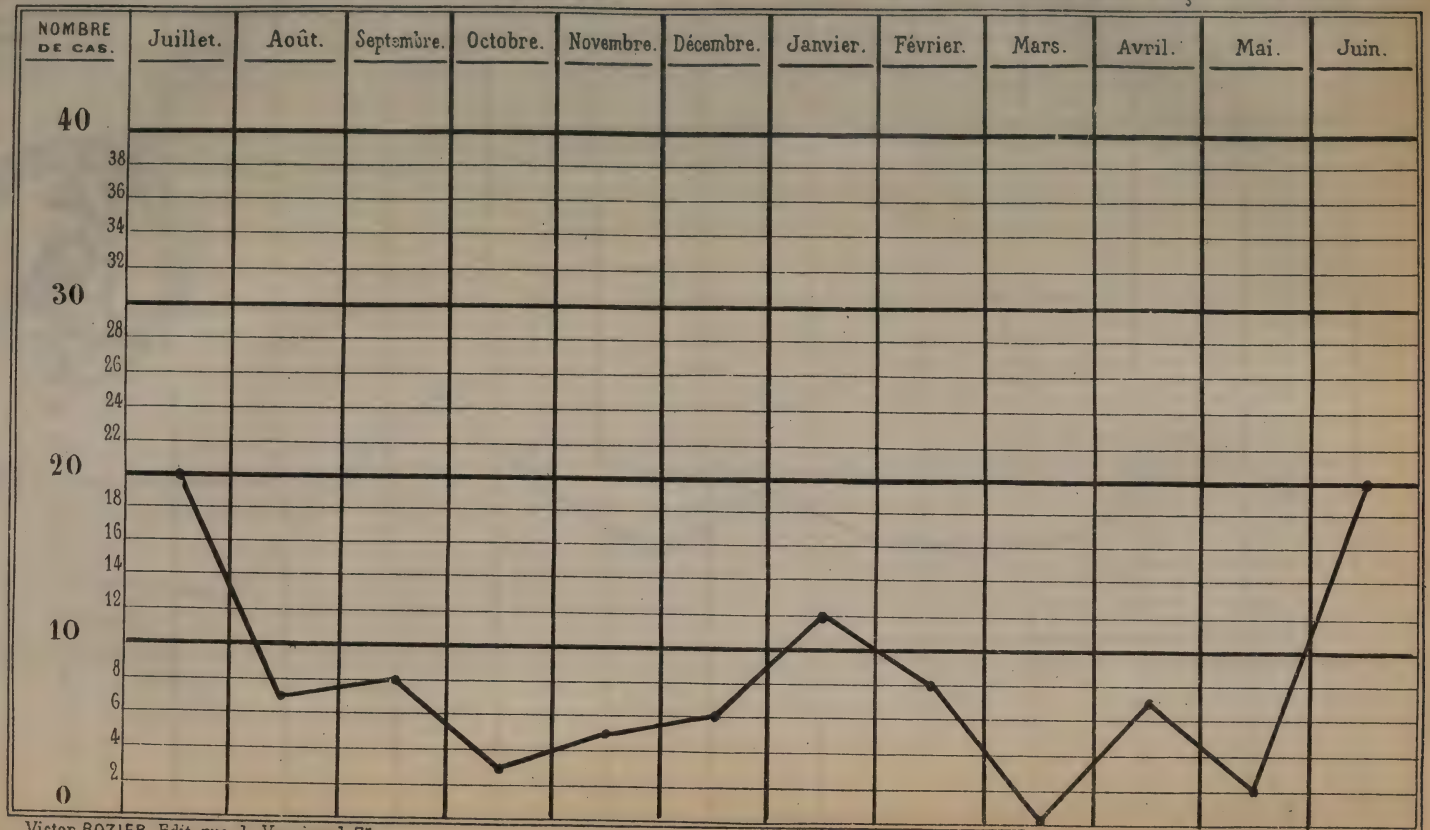
Recueil de Mémoire de médecine militaire, T. XXXII, p. 22.

L'année médicale d'un régiment de Cavalerie.



Victor ROZIER, Edit. rue de Vaugirard, 75.

L'année médicale d'un Régiment de Cavalerie.

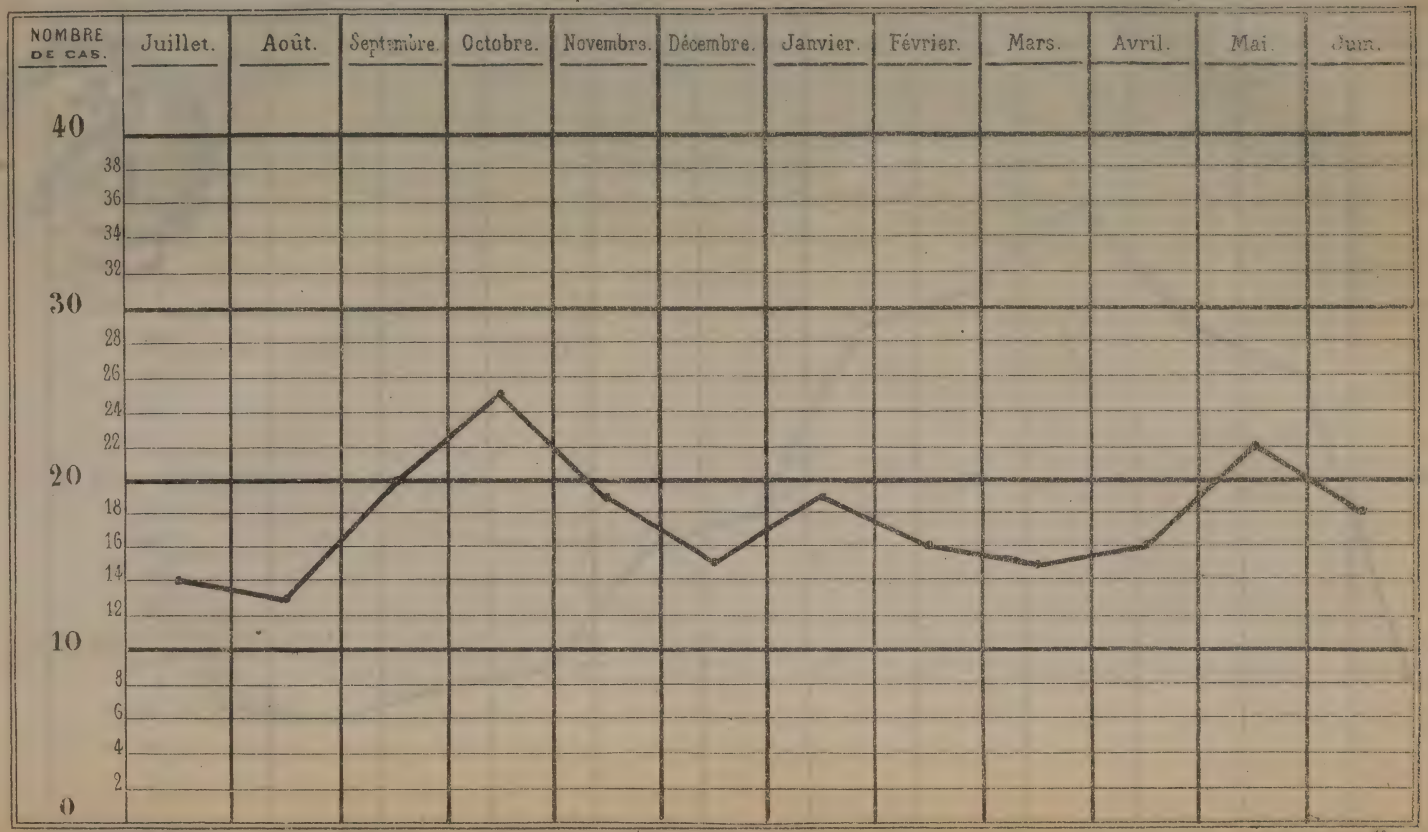


Victor ROZIER, Edit. rue de Vaugirard, 75.

IMP. CAILLET, RUE JACOB, 45.

ROYAL COLLEGE OF SURGEONS

L'année médicale d'un Régiment de Cavalerie.



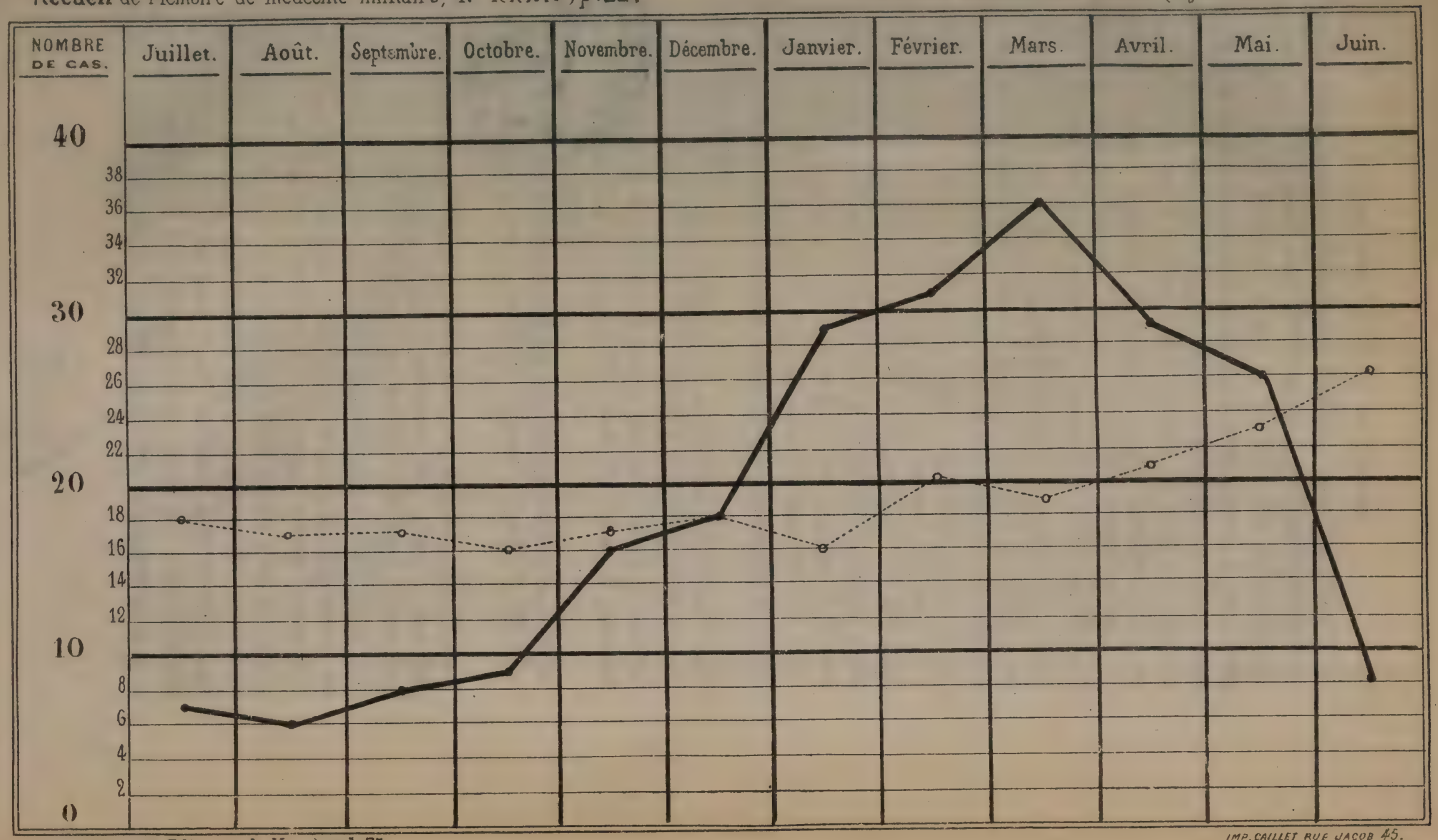
Victor ROZIER, Edit. rue de Vaugirard, 75.

IMP. CAILLET, RUE JACOB, 45.

ROYAL·COLLEGE·OF·SURGEONS

Recueil de Mémoire de médecine militaire, T. XXXII, p. 22.

L'année médicale d'un Régiment de Cavalerie.



Victor ROZIER, Edit. rue de Vaugirard, 75.

IMP. CAILLET, RUE JACOB, 45.

ROYAL COLLEGE

depuis l'occupation française (1844), ont écrit des mémoires sur l'affection cutanée connue généralement sous le nom de clou de Biskra ; aussi le *Recueil des mémoires de médecine et de chirurgie militaires* contient-il à peu près tout ce qui a été dit jusqu'à présent au sujet de cette maladie ; ayant eu l'occasion d'observer le clou de Biskra pendant quatre années consécutives, j'ai résumé dans ce travail le résultat de mes études et de mes recherches.

Je garderai à cette affection le nom de clou de Biskra, seul usité ici, quoique l'affection ne soit pas spéciale à notre oasis ; en effet, sans parler de son identité probable, ou de sa parenté avec l'ulcère de Mozambique, le bouton d'Alep, le clou de Laghouah, celui de Delhi, etc., il résulte de diverses observations qu'elle existe ailleurs qu'à Biskra ; j'en ai constaté deux cas à Zéribet-El-Oued (90 kilomètres est de Biskra), chez des personnes habitant cette oasis depuis plusieurs années, et chez des soldats habitant depuis un an Tuggurth ; des Arabes dignes de foi affirment, du reste, son existence dans toutes les oasis de la région saharienne.

Le clou de Biskra débute au mois d'octobre, mais surtout au mois de novembre ; il suit sa marche progressive, dure six mois, et guérit en mars ou avril aux premières chaleurs ; quand il est exempt de complications, il ne dure jamais plus longtemps.

Il est rare qu'une personne n'ait qu'un seul clou ; d'habitude il y en a 7 ou 8, et j'en ai observé jusqu'à 43 chez le même sujet.

Il n'est pas nécessaire, comme on l'a toujours dit, d'avoir passé l'été à Biskra pour contracter des clous ; pendant l'hiver 1874-1875, 25 hommes du 3e bataillon d'Afrique, qui n'avaient pas passé l'été à Biskra, ont eu des clous ; je pourrais citer plusieurs officiers, arrivés directement de France, en octobre et novembre, n'ayant même jamais été en Algérie, et qui ont contracté des clous peu de jours après leur arrivée ; une famille de trois personnes est partie de Biskra au mois de mai et est revenue à la fin de l'été ; pendant la saison des clous, toutes trois en contractèrent une grande quantité ; on cite aussi des voyageurs venant

passer quelques jours à Biskra, comme touristes, et qui ont eu des clous.

A côté de cela, des personnes qui n'ont pas quitté Biskra n'ont contracté des clous qu'au bout de quatre ou cinq ans de séjour. Je connais un habitant qui dit ne jamais avoir eu de clous, pendant un séjour consécutif de plus de trente années à Biskra.

La question de nourriture, de propreté, d'hygiène, en général, ne semble pas bien importante, au point de vue de l'étiologie du clou ; en effet, toutes les classes de la société en sont également atteintes ; les officiers, qui sont dans de meilleures conditions hygiéniques que les soldats, en ont au moins autant que ces derniers.

La proportion des personnes atteintes, n'est pas chaque année la même ; pendant la période 1874-1875, il y en a eu beaucoup. Le 5 janvier 1875, prenant au hasard 375 hommes du 3e bataillon d'Afrique, j'ai constaté que 115, c'est-à dire plus de 30 °/o, avaient des clous en quantité plus ou moins grande.

La question d'âge n'influence en rien la production des clous ; les enfants à la mamelle ont des clous, absolument comme les adultes.

Je n'ai pu observer aucune différence quant aux tempéraments ; les hommes anémiés, cachectiques, contractent les clous aussi bien que les hommes sanguins et robustes ; j'ai vu se développer des clous chez un soldat phthisique au 3e degré, et chez un autre atteint de maladie de Bright ; tous deux sont morts, et chez le premier, les clous s'étaient développés, 15 jours seulement avant le décès.

Une personne qui a eu des clous ne jouit pas de l'immunité future : les exemples ne manquent pas de civils et de militaires atteints deux fois et même trois et quatre fois de suite.

L'incubation est de trois jours à un mois, d'après mes observations ; en effet, il résulte de faits établis plus loin, que le clou s'est déclaré trois jours après une inoculation, et d'autre part j'ai vu des personnes en contracter un mois après leur départ.

Comme siége d'élection, il faut noter les membres et la

figure ; sur 183 cas observés, il y a eu 87 fois des clous aux membres inférieurs, 73 fois aux membres supérieurs, 17 fois à la face et 6 fois sur le tronc.

Dans l'espace de quatre années, j'ai vu trois fois des clous se développer sur la muqueuse des parties génitales de l'homme.

II. — *Description et marche de la maladie.* — Il se forme d'abord dans le derme une petite saillie, qui se développe lentement et sans douleur, à peine avec un léger prurit ; cette saillie, ressemblant à un petit tubercule rosé (*fig.* 1), se développe souvent à un point où on avait constaté dans le principe une petite excoriation ; au centre de ce tubercule se forme un petit point blanc, qui passe souvent inaperçu, contenant un peu de liquide séreux ; ce liquide sort à travers l'épiderme déchiré, se concrète en une petite croûte fendillée, jaune grisâtre (*fig.* 2), qui, si on l'enlève, laisse voir une petite ulcération à bords taillés à pic, mais la croûte se reforme quelques heures après. L'ulcération s'élargit sous la croûte, le liquide séro-purulent augmente de quantité, et la croûte augmente de largeur (*fig.* 3); c'est là la forme et la grandeur ordinaires du clou isolé. Très-souvent plusieurs de ces clous se réunissent, et alors leurs croûtes n'en forment plus qu'une seule, épaisse, inégale, rugueuse, fendillée, d'un gris sale, qu'on a comparée à une écaille d'huître (*fig.* 4) ; quand on enlève alors cette croûte, on voit les diverses ulcérations, séparées ordinairement par de petites bandelettes de peau, qui souvent sont décollées et ne forment que des espèces de ponts; cette croûte est très-adhérente, tombe rarement seule et seulement dans des cas où l'ulcère, suppurant beaucoup, la soulève et la détache ; quand les ulcérations saignent un peu, le sang s'infiltre dans la croûte et lui donne une couleur noirâtre.

Outre cette forme squammeuse, qui est la plus fréquente, il arrive souvent, surtout aux membres inférieurs, qu'il ne se forme pas de croûte ; l'ulcère reste à ciel ouvert, prend une forme serpigineuse, bords décollés, taillés à pic, chancreux (*fig.* 5 et 6), ressemblant à un rupia syphilitique ulcéré; ces ulcères semblent d'autant plus profonds, que les bords

sont plus épaissis par l'œdème. Quelquefois le fond de l'ulcère devient fongueux (*fig.* 7).

Ces ulcères ne se développent jamais en profondeur, et ne dépassent pas le tissu cellulaire sous-cutané ; qu'ils soient squammeux ou à ciel ouvert, ils sont entourés d'une auréole rouge lie de vin ; il leur faut ordinairement six semaines ou deux mois pour arriver à leur période d'état.

Ils durent environ six mois, et au mois de mars ou d'avril ils guérissent spontanément, et laissent une cicatrice caractéristique, gaufrée, non adhérente, légèrement déprimée, à couleur brune, parsemée de points plus clairs (*fig.* 8) ; quand la cicatrice est en contact de l'air, elle ne tarde pas à pâlir ; mais, quand elle est recouverte, elle conserve sa couleur brune indéfiniment ; j'ai vu des cicatrices ayant vingt années de date et ayant conservé leur coloration particulière.

Voilà quelle est la forme générale du clou de Biskra ; toute cette évolution se fait à peu près sans douleur, à moins que le clou ne soit soumis à des pressions ou à des frottements, à tel point, que souvent on ne s'aperçoit d'un clou que quand il est déjà arrivé à un certain degré de développement.

III. — *Complications.* — Les deux principales complications sont : les engorgements ganglionnaires et l'érysipèle.

Très-souvent, en effet, des clous placés sur les membres donnent lieu à l'apparition d'un chapelet de ganglions lymphatiques restant indolents, ou pouvant s'abcéder ; d'autres fois, il se forme autour du clou une inflammation érysipélateuse, avec phlegmon du tissu cellulaire ; quelquefois, cet érysipèle s'étend, et donne lieu aux accidents les plus graves, M. Alix en rapporte un exemple, (*Recueil des mémoires*, etc., 1870). Pour ma part, j'en ai vu cette année deux cas graves, dont l'un suivi de mort ; en voici l'observation succincte, résumant une observation plus complète recueillie par M. Loillier, aide-major dans mon service :

Colin, spahis français, 35 ans, à Biskra depuis sept mois, entre à l'hôpital le 4 février 1875. Cet homme a depuis quatre mois plusieurs clous de Biskra, dont l'un à forme squammeuse, sur le dos du pied gauche; couleur érysipélateuse du pied, phlegmon près de la malléole externe. On ouvre le phlegmon. Le 5, traînée de lymphangite jusqu'à la racine du membre, avec adénite crurale. Le 7, érysipèle d'une couleur rouge pâle de tout le membre. Pouls 100, T=40°,2, langue saburrale.

Cet état de choses continue avec des hauts et des bas jusqu'au 21. Le 22, l'érysipèle remonte sur le côté du tronc jusque dans l'aisselle gauche; le mollet est empâté; j'y fais six incisions par lesquelles sort un pus grumeleux et fétide, provenant du tissu cellulaire sous-cutané qui est sphacélé; le 24, le scrotum et la verge sont envahis par l'érysipèle, et se couvrent de plaques gangréneuses; en même temps apparaissent des symptômes de péritonite; enfin, le 26, mort, avec les symptômes typhiques de l'infection putride.

Autopsie. — Pas d'abcès métastatiques dans les organes; rougeur du péritoine, et un demi-litre de pus séreux dans la cavité péritonéale. Le tissu cellulaire de la jambe est gangrené, les muscles sont flasques et imprégnés de liquide sanieux. Les veines de la jambe sont suppurées.

Voilà donc un clou de Biskra, compliqué d'érysipèle, lequel devient phlegmoneux et gangréneux; retentissement de l'érysipèle sur le péritoine, infection putride et mort.

Heureusement les cas semblables sont rares; quoi qu'il en soit, la lymphangite et l'érysipèle sont les complications les plus graves du clou de Biskra; sur 200 cas observés cette année, il y a eu 7 cas d'érysipèle.

J'ai vu des clous placés sur une jambe variqueuse, devenir variqueux et durer indéfiniment.

Un autre clou, chez une personne infectée de syphilis, a duré plus d'un an, en se transformant en une sorte d'*impetigo figurata.*

IV. — *Inoculabilité.* — Dès le début de mes études sur le clou de Biskra, j'ai pensé qu'il était important de savoir si, oui ou non, cette affection était inoculable.

En 1873 déjà, je fis sans succès des inoculations avec le liquide séro-purulent de l'ulcère; en novembre 1874, je fis les mêmes expériences avec le même résultat négatif, c'est-à-dire qu'ayant inoculé sept personnes, trois d'entre elles n'eurent rien du tout; les quatre autres eurent des résul-

tats incertains, consistant en des apparitions de clous, de 4 à 30 jours après, mais pas à l'endroit des piqûres ; clous, par conséquent, que je ne pouvais rapporter à l'inoculation.

Je pensai alors à inoculer la croûte du clou, et j'eus des résultats certains chez les deux personnes inoculées ; voici les observations de mes deux expériences :

1° Le 12 avril 1875, époque où les clous guérissaient, le nommé Musso, chasseur au 3e bataillon d'Afrique, 25 ans, constitution robuste, sanguin, aucun antécédent syphilitique, porte encore quelques clous aux avant-bras; je prends la croûte du plus récent, ayant deux mois environ de date, je la réduis en poudre, j'y trempe une lancette à vaccin mouillée, et j'en inocule une parcelle à M. Moty, médecin aide-major au bataillon, à la cuisse droite, dans une petite pochette soulevant l'épiderme; la piqûre est recouverte d'un petit morceau de percaline (M. Moty, 27 ans, était à Biskra depuis six mois environ et n'avait pas encore eu de clous bien caractérisés; il faut noter que l'inoculation a été faite à une époque où il n'apparaît plus de nouveaux clous).

Un jour après, un peu de cuisson, le lendemain, les glanglions de l'aine sont légèrement engorgés, et le troisième jour, apparition d'un petit clou de Biskra à l'endroit inoculé. Un peu d'inflammation se produit à la suite de longues courses à cheval, et huit autres clous se développent successivement sur la même cuisse; ces clous guérissent en France du 15 au 30 mai. Une écorchure survenue le 3 mai au coude droit fut envahie par l'inflammation spécifique, et donna lieu à un clou qui guérit le 4 juin.

Tous ces clous ont laissé la cicatrice caractéristique.

Dans ce cas, les clous secondaires se sont développés, soit par une généralisation de l'affection, soit plutôt, comme celui du coude, par une sorte d'auto-inoculation.

2° Le 25 avril 1875, je prends une parcelle de croûte du premier clou de M. Moty, et je l'inocule à M. de X..., employé du télégraphe, qui a eu 43 clous pendant la saison. Je lui fait deux inoculations, une première sur une partie saine du bras gauche, une autre au même bras, mais sur une cicatrice d'un clou guéri depuis deux mois. Trois jours après apparaissent des clous aux endroits inoculés; clous croûteux, qui, le 1er mai, sont grands comme une pièce de 1 franc; ces clous sont guéris en quinze jours, et celui placé sur la peau saine a laissé la cicatrice caractéristique.

De là il résulte : 1° Le clou de Biskra est inoculable, et semble être auto-inoculable ; le principe actif est dans la croûte.

2° Le principe actif perd de sa force à la fin de la saison

d'hiver, et aussi, sans doute, par des inoculations successives.

3° Le second fait vient confirmer ce que l'observation journalière démontre, que le clou de Biskra ne donne aucune immunité à celui qui l'a déjà eu à un degré même très-fort.

4° La propagation semble se faire par inoculation de points excoriés.

De ces faits expérimentaux, je rapprocherai un fait d'observation :

M. Haas, pharmacien à l'hôpital militaire de Biskra, n'ayant pas eu de clous, les a contractés à la date du 3 avril 1875 et en a eu jusqu'à vingt-cinq bien caractéristiques, à une époque où les clous guérissent, et où il n'en naît point de nouveaux. Je suis autorisé à supposer, et M. Haas est persuadé, qu'il a contracté ces clous en allant se baigner aux eaux chaudes, avec M. de X.., qui avait encore quelques croûtes, et s'essuyant souvent, par mégarde, avec la même serviette.

V. — *Examen histologique* (*dermophyte du clou de Biskra*). — J'ai recueilli un grand nombre de pièces anatomiques, de clous de Biskra, aux diverses périodes de leur évolution, chez des hommes morts d'affections accidentelles à l'hôpital ; mon savant ami et collègue, M. Kelsch, médecin-major à l'hôpital de Philippeville, a bien voulu examiner au microscope une de ces pièces, provenant d'un clou déjà ancien, que je lui ai envoyée. Voici quelles sont les particularités et les lésions qu'il a obtenues :

En partant des parties saines, et en se dirigeant vers celles qui sont malades, on voit peu à peu le corps muqueux de l'épiderme s'épaissir, par l'augmentation de volume des cellules ; celles-ci gonflent notablement, et leur noyau devient plus apparent ; un peu plus loin, toujours en se rapprochant du foyer d'altération, l'épaississement du corps muqueux ne résulte pas seulement de l'augmentation de volume des cellules ; celles-ci sont manifestement multipliées, en même temps, on commence à voir au milieu de ce corps muqueux ainsi modifié, des espaces clairs, arrondis ou ovoïdes, séparés par des cloisons de cellules épidermiques, et remplis plus ou moins complétement de globules blancs et de quelques globules rouges libres ; les premiers

sont manifestement le résultat de la prolifération des cellules épidermiques ; enfin, tout à fait au bord et au milieu du foyer d'altération, ces vacuoles creusées dans le corps muqueux épaissi, s'agrandissent démesurément, restent distinctes, ou se réunissent en cavités irrégulières, où se retrouvent les vestiges des cloisons de séparation formées par des cellules épidermiques, aplaties, allongées. Elles sont remplies par un tissu, composé en grande partie de cellules analogues aux globules de pus, et sillonnées çà et là par des vaisseaux embryonnaires ; il y a toujours beaucoup de globules rouges libres mélangés aux globules blancs ; la couche cornée de l'épiderme n'est guère modifiée, le derme, au contraire, sur une étendue correspondante à celle du corps muqueux modifié comme il vient d'être dit, est infiltré de globules purulents, plus ou moins confluents, d'autant plus confluents qu'on se rapproche du foyer de la lésion. Les parois des vaisseaux sont infiltrées par les mêmes cellules, et les acini des glandes sudoripares sont séparés, disséqués par elles ; ces nappes purulentes infiltrées dans le derme se continuent avec les amas de cellules qui remplissent les vacuoles du corps muqueux, presque toutes ouvertes du côté du derme (*fig.* 9).

M. le docteur Vandyke Carter, de Bombay, qui a fait des études toutes spéciales sur ces diverses affections cutanées, qui est venu à Biskra (octobre 1874), et à qui, sur sa demande, j'ai envoyé plusieurs dessins et préparations anatomiques, a observé les mêmes lésions ; hyperplasie du corps muqueux de l'épiderme, amas dans ce corps muqueux de globules blancs, avec quelques globules rouges libres, formation de vaisseaux embryonnaires, infiltration de globules autour des vaisseaux et des glandes sudoripares.

En somme, l'altération produite par l'affection dont je m'occupe, consiste en une dermite diffuse, épaississement du corps muqueux, par multiplication de ses cellules, formation au milieu de ce dernier de loges d'autant plus vastes qu'on se rapproche du foyer d'altération, loges qui se remplissent de jeunes cellules analogues à celles du pus, et qui proviennent de la prolifération des éléments du corps muqueux. C'est analogue à la structure des tumeurs de

granulation (Virchow), lupus et syphilidermes. M. Kelsch a constaté les mêmes lésions sur les pustules de la variole et de la morve, mais c'est dans le clou de Biskra qu'elles atteignent leur maximum d'extension et de profondeur.

Par une lettre du 13 août 1875, M. Vandyke Carter me transmet des résultats bien intéressants, obtenus par l'examen microscopique de clous à leur début, et dont je lui avais envoyé les pièces anatomiques.

Dans un premier examen microscopique, M. Carter a trouvé, dans deux de ces pièces, et dans les tissus environnants, de nombreux particules d'un volume très-petit et de couleur orangée ; ces particules forment surtout des groupes compactes autour des glandes sudoripares ; dans des examens suivants, il a trouvé d'une *manière certaine* et *sans doute possible*, un véritable cryptogame dermophyte, occupant les petits canaux lymphatiques de la peau ; ce dermophyte se montre sous l'aspect de petits filaments entrelacés et fournissant des spores (conidies) à leurs extrémités libres ; ces filaments semblent naître au sein d'une masse de micrococcus agglomérés ; et il est à présumer que les particules de couleur orangée dont il est parlé déjà sont les produits de la fructification de ce champignon.

VI. — *Nature et causes.* — La question de la nature et des causes du clou de Biskra a de tout temps stimulé les recherches des observateurs, et a donné lieu aux hypothèses les plus diverses.

En somme, on a admis jusqu'à présent des influences générales sur la constitution, ou bien des actions locales sur la peau.

1° Comme influence générale, on a longtemps accusé l'eau ; l'eau est en effet très-salée à Biskra et dans toute la région saharienne ; pendant de longues années on a bu l'eau de la Séguia (cours d'eau qui arrose l'oasis) ; or, on sait que cette eau contient environ 2,30 de résidu salin par litre ; son usage cause en été les symptômes suivants : on est altéré, on boit ; les sels de l'eau s'éliminent en partie par la salive, de là le goût salé dans la bouche et redoublement de la soif ; ils s'éliminent également par une sueur

abondante, de là irritation des glandes sudoripares, et fréquence très-grande de l'affection lichénoïde appelée gale bédouine ; voilà le rôle de cette eau, en tant qu'action générale, et secondairement sur la peau ; comme principe organique spécial pouvant être mis en cause, elle n'en contient pas. Aussi est-il évident, à mon avis, qu'elle n'est pour rien dans la production des clous ; en effet, nous avons vu que le clou de Biskra atteignait des personnes récemment arrivées à Biskra, en automne et en hiver, personne n'ayant fait un usage prolongé de cette eau et n'ayant pas eu de transpirations salines exagérées ; d'autre part, la gale bédouine, qui est la conséquence de cette irritation des glandes sudoripares par la transpiration saline, se montre aux endroits où la transpiration est la plus forte ; et je n'ai pas vu que ce soient là des lieux de prédilection pour les clous ; je n'en ai jamais vu dans l'aisselle ni au pli du coude, et deux seulement dans le dos, qui sont les régions où la gale bédouine est d'habitude la plus forte. De plus, dans un grand nombre d'oasis où l'eau est très-bonne et très-peu chargée de sels, on a observé les mêmes clous (El-Kantara, Ouled-Zian). Du reste, aujourd'hui on ne boit pour ainsi dire plus de cette eau si salée, et cependant on a au moins autant de clous qu'autrefois, car, dans un travail de M. Ceccaldi (1847), il est parlé de 17 hommes atteints sur 600, proportion bien inférieure, comme nous avons vu, à celle que j'ai observée dans la période 1874-1875 ; et aujourd'hui, grâce à l'augmentation des citernes, les Européens surtout ne boivent plus que de l'eau beaucoup moins chargée. En effet, Biskra possède depuis deux ans des citernes ayant une contenance de 2,500 mètres cubes, remplies d'eau de pluie ou d'eau filtrée et recueillie au moment de la fonte des neiges dans les monts Aurès, eau qui ne contient que 0 gr. 75 de résidu salin, sans matières organiques.

2° Les Arabes de certaines oasis appellent le clou de Biskra, « maladie des dattes » (Mard-el-Tamar), lui donnant comme cause l'alimentation par les dattes fraîches ; les dattes, en effet, mûrissent au moment de l'apparition des clous ; mais si les indigènes se nourrissent alors presque exclusivement de ce fruit, combien d'Européens n'en font

pas usage, et cependant, quoiqu'il soit difficile de faire une statistique chez les Arabes, on peut dire qu'ils sont moins sujets aux clous que les Européens.

A Biskra, du reste, cette dénomination n'est pas usitée, on désigne le clou sous le nom de « El-Kenb », terme général pour toute espèce de tumeur purulente.

3° Quelques auteurs considèrent le clou de Biskra comme une sorte d'ulcère atonique, ayant une excoriation quelconque comme point de départ, excoriation qui, au lieu d'avoir de la tendance vers la guérison, se transforme à la fin de l'été en un ulcère par suite d'une sorte de cachexie spéciale qui est la conséquence de l'action débilitante de la saison chaude. Cette opinion ne tient pas devant l'observation des faits ; en effet, je crois tout d'abord que le clou de Biskra ne ressemble en rien aux ulcères atoniques ordinaires ; ensuite, il atteint indifféremment tous les tempéraments, l'homme sanguin qui vient en hiver et qui n'a pas subi l'action débilitante de l'été, ainsi que celui qui est anémié par la chaleur et la maladie ; il atteint l'officier aussi bien que le soldat qui, cependant, a une alimentation moins reconstituante (cette année-ci, un bon tiers des officiers ont eu des clous).

D'autre part, j'ai vu des personnes atteintes de plaies, ayant subi des opérations ; ces plaies guérissaient parfaitement en les mettant à l'abri de l'inoculation, et les clous dont elles étaient atteintes suivaient leur marche fatale ; un Arabe, couché salle 1, n° 4, avait précisément des plaies indolentes provenant d'adénites scrofuleuses suppurées ; ces plaies ont guéri au moyen d'un traitement interne et de pansements appropriés, les clous n'ont guéri qu'au printemps comme chez tout le monde.

Du reste, dans le Tell, il ne manque pas de localités à climat débilitant, et on n'y observe pas ces clous.

4° On a encore donné une autre hypothèse, c'est celle qui consiste à supposer que le clou forme une sorte d'émonctoire critique de la fièvre intermittente. Mais c'est là une pure supposition, basée sur une simple coïncidence ; en effet, le clou apparaît en automne, saison pendant laquelle on observe ici le maximum des fièvres de première invasion ;

mais il m'a été impossible de remarquer si les fiévreux étaient plus ou moins sujets à cette affection ; Biskra, du reste, n'est que très-peu fiévreux, comme toute la région du sud en général, et il serait extraordinaire que cette région saharienne jouît d'un émonctoire critique de la fièvre tellurique, quand tant d'autres localités très-fiévreuses ne présentent pas cette particularité.

5° Comme actions locales sur la peau, on a admis l'irritation des glandes ou des conduits sudoripares, par les fines poussières sablonneuses et salines apportées par les vents du sud ; puis la cristallisation des matières salines de la sueur dans l'intérieur des conduits sudoripares, cristaux agissant comme corps étrangers ; puis l'engorgement chronique des glandes sudoripares à la suite des variations de température, en automne ; donnant lieu le jour à un excès d'activité, et la nuit à un arrêt du travail de ces glandes ; mais les mêmes raisons données plus haut font rejeter ces hypothèses ; en effet, que dira-t-on pour les personnes arrivées en hiver, et contractant des clous plusieurs jours après leur arrivée, sans avoir eu de ces fortes transpirations, ni subi les influences du siroco ? Ce dernier désagrément est, du reste, beaucoup moindre qu'autrefois, depuis les belles plantations dont on a entouré la ville, et cependant il y a au moins autant de clous qu'auparavant.

D'autre part, dans beaucoup de localités du Tell, on a éprouvé les mêmes influences ; sur le littoral en particulier, le système cutané est le siége d'une grande irritation, surtout chez certaines personnes à la suite de l'usage des bains de mer ; on observera chez elles des éruptions furonculeuses, et la gale bédouine (lichen simplex), affection qui, comme nous l'avons déjà vu, n'a rien de commun avec les clous de Biskra.

Et, de plus, dans différents examens microscopiques, ni nous ni d'autres n'ont trouvé ni cristaux de sels, ni grains de poussière dans les glandes ou les conduits sudoripares.

En résumé, l'examen microscopique nous a fait voir que dans le clou de Biskra il y avait dermite diffuse avec point de départ dans la couche de Malpighi.

Quant à la cause de cette dermite, mon opinion est depuis longtemps qu'elle est spécifique ; cette opinion est basée sur l'aspect caractéristique du clou et de la cicatrice, sur la facilité avec laquelle les ganglions lymphatiques sont engorgés, engorgement qui dure encore bien longtemps, souvent après la guérison du clou ; sur la marche épidémique de la maladie, sur son évolution fatale et immuable, sur l'indifférence avec laquelle l'affection atteint tous les tempéraments et les personnes de toute condition et de tout genre de vie ; les gens robustes et nouvellement arrivés, aussi bien que les gens débilités et malades ; sur les variétés d'intensité des différentes endémo-épidémies, variétés sur lesquelles les différences climatériques annuelles ne donnent jusqu'à présent aucun indice ; sur son inoculabilité, et enfin sur les lésions produites dans le derme, lésions analogues à celles observées dans les tumeurs de nature spécifique.

Cette opinion reçoit une grande confirmation de la découverte faite par M. Vandyke Carter, du dermophyte dont il est parlé plus haut ; il est presque sûr que c'est là la cause véritable du clou de Biskra ; Virchow avait déjà émis l'idée de la nature parasitaire du clou d'Alep et du clou de Delhi, mais je crois que jusqu'à présent il n'y avait aucune confirmation expérimentale de son opinion.

Je pense que mes expériences d'inoculation et la découverte d'un parasite végétal auront jeté un certain jour sur cette affection si obscure jusqu'à présent ; mais, pour élucider la question tout à fait, il faudra chercher l'origine de ce parasite. D'où vient-il ? où se développe-t-il ? A mon avis, je ne vois que deux théories : ou bien il naît sur les plantes indigènes, les dattes par exemple, au moment de leur maturité, et serait transporté de là sur la peau pour s'inoculer dans les excoriations dont elle est le siége, par les mouches, peut-être ; ou bien, il se développe sur le sol ; en effet, la terre en général pouvant donner lieu, dans de certaines conditions, à des éléments morbifiques produisant différentes affections, on pourrait rechercher si un sol spécial, à végétation particulière, contenant des détritus de plantes qui n'existent que dans des pays où règnent des af-

fections analogues, puisse après de longs mois de chaleur et de sécheresse, pendant lesquels tout travail végétatif est arrêté, donner naissance aux premières pluies à ce cryptogame particulier qui, en s'inoculant dans les excoriations de la peau, produirait l'ulcère dont je m'occupe ; ces diverses questions devront donner lieu à d'autres recherches présentant sans doute de grandes difficultés.

VII. — *Traitement.* — La grande diversité des traitements préconisés prouve leur peu d'efficacité. On a employé sans succès appréciable à peu près tous les traitements topiques, caustiques, émollients, excitants, désinfectants, antiseptiques. Les traitements internes aussi ont été employés en grand nombre ; chez les sujets anémiés, on a donné les toniques, les reconstituants ; j'ai essayé les altérants, iodure de potassium, arsenic et mercure, sans succès. L'iodure de potassium aide à faire partir les engorgements ganglionnaires qui subsistent après la guérison du clou. En général, comme je crains l'inflammation érysipélateuse, qui est la complication la plus grave qui puisse survenir, ainsi que la suppuration des ganglions, je m'abstiens d'excitants ; j'ai même vu plusieurs de ces inflammations assez sérieuses survenir à la suite de l'usage des eaux chaudes, salines et sulfureuses de Hammam-es-Salhin, situées à proximité de Biskra ; aussi je condamne l'usage de ces eaux d'une manière presqu'absolue, excepté dans des cas tout à fait indolents, et à la fin, quand l'inflammation n'est plus à craindre, et pour aider la chute des croûtes.

Quand il y a tendance à l'inflammation, il faut appliquer les émollients ; quand le clou est situé dans un endroit soumis à des frottements ou à des tiraillements, il faut le protéger par un pansement approprié. Les Arabes, pour éviter dans ce cas tout frottement, appliquent une sorte de bourrelet dont le creux répond au clou, et les bords, en entourant l'ulcère, empêchent les contacts extérieurs. Dans certains cas, les pansements au chlorate de potasse ont arrêté des clous au début.

Dans un cas de clous confluents de la cuisse, je me suis bien trouvé du pansement par occlusion avec l'étoupe

goudronnée, laissée en place pendant quinze ou vingt jours.

Quelques cas de clous naissants, ne consistant encore qu'en un simple tubercule, ont été enrayés par une forte cautérisation.

Le changement de résidence et de climat ne semble pas produire une amélioration bien notable.

En somme, le traitement du clou est encore à trouver.

Maintenant que nous avons des données à peu près certaines sur sa nature parasitaire, il est évident que le problème consistera à chercher un agent destructeur du parasite ; une cautérisation très-profonde détruira le parasite. Mais le remède pourrait être pire que le mal, surtout pour des clous situés à la face ; et encore la plaie provenant de la cautérisation pourrait se retransformer en clou de Biskra par une nouvelle inoculation, si on n'avait pas soin de rentrer de suite dans le Tell, ce qui, en général, n'est pas possible pour la plupart des malades.

C'est donc parmi d'autres agents que parmi les caustiques qu'il serait désirable de trouver l'agent curatif ; mais quand on songe à la difficulté qu'on a de tuer les parasites végétaux, en général, il est à craindre qu'on ne reste encore longtemps sans pouvoir intervenir d'une manière sûre et certaine.

CONTRIBUTION A L'HISTOIRE DU TRÉPAN ;

Plaie par coup de feu de la région temporale du côté gauche ; dénudation et fractures multiples de la portion écailleuse du temporal ; accidents indiquant une compression manifeste de l'encéphale ; hémiplégie droite ; prolapsus de la paupière supérieure du côté gauche ; aphasie ; application de deux couronnes de trépan, au niveau du foyer de la fracture, quinze jours après l'accident ; extraction de plusieurs esquilles ; disparition des accidents de compression aussitôt après l'opération ; guérison ;

Par M. A. Marvaud, médecin-major de 2e classe.

Le 18 juillet 1875, entrait dans mon service, à l'hôpital militaire de Mascara, le nommé Berchou, avec le diagnostic : *Plaie du cuir chevelu et du crâne par coup de feu, datant de quatorze jours.*

Les renseignements suivants me furent fournis par M. le Dr Uhlmann, médecin de colonisation à Mascara :

Pendant la soirée du 3 juillet, une rixe avait eu lieu à Oued-el-Hamman, localité située à 16 kilomètres de Mascara, entre les habitants du village et quelques Espagnols armés de fusils. Trois individus avaient été blessés; un jeune Espagnol qui, atteint d'un coup de feu dans le bas-ventre, avait été transporté le lendemain dans mon service et avait succombé pendant la nuit; un Français, qui avait reçu la charge d'un fusil dans les fesses et dans les reins, et qui guérit au bout de deux semaines de séjour à l'hôpital; enfin Berchou, qui, atteint d'une blessure très-grave à la tête, ne put être transporté de suite à Mascara et fut soigné chez ses parents, à Oued-el-Hamman, par le Dr Uhlmann, qui le vit quelques heures après l'accident.

Le coup de feu avait dû être tiré presque à bout portant et d'avant en arrière; une partie de la figure présentait des traces de brûlure; le projectile (balle) avait produit sur la région temporale gauche et en arrière de l'oreille un sillon assez profond, long de 8 centimètres et large d'environ 3 centimètres; la partie supérieure du pavillon de l'oreille avait été enlevée; la région écailleuse du temporal apparaissait à nu au fond de la plaie du cuir chevelu.

Bien que Berchou, au dire de ses parents, ait pu après l'accident revenir à pied dans sa maison, située dans le voisinage du lieu où il avait été blessé, il ne tarda pas à présenter des troubles profonds du côté des centres nerveux; au bout de quelques instants, en effet, il fut pris de perte de connaissance et tomba lourdement sur le plancher. Il était dans cet état quand le Dr Uhlmann se présenta chez lui; son visage était pâle, ses yeux complétement fermés, la sensibilité paraissait éteinte; des mouvements convulsifs se présentaient de temps à autre dans différentes parties du corps et principalement dans les membres inférieurs; la main gauche se portait continuellement vers la blessure de la tête, dirigée comme par une sorte de mouvement instinctif. Le pouls était petit, lent, dépressible; la chaleur était anormale; la respiration pénible et stertoreuse.

Le blessé n'avait pu prendre aucune boisson; la bouche était entr'ouverte et les mouvements de la langue semblaient impossibles.

M. Uhlmann se borna à appliquer sur la plaie un plumasseau de charpie imbibé d'alcool camphré, prescrivit des compresses d'eau fraîche fréquemment renouvelées sur la tête, un lavement d'eau salée, des applications de sinapismes sur les mollets et sur les pieds, et comme boisson (dans le cas où la déglutition serait possible) de la tisane d'orge émétisée.

Notre confrère ne put retourner voir son malade que dans la journée du 6 juillet, c'est-à-dire trois jours après l'accident. Au moment de sa deuxième visite, Berchou présentait les symptômes suivants : la perte de connaissance avait persisté; les mouvements convulsifs étaient devenus, il est vrai, un peu moins fréquents, mais le blessé continuait à porter toutes les cinq ou six minutes la main gauche vers la partie atteinte par le projectile; il fut même nécessaire de placer près de lui une personne en permanence, pour l'empêcher de s'arracher les pièces du pansement et de porter la main sur le siége de la plaie. La dégluti-

tion était devenue possible : le blessé avait pu absorber du bouillon et de la tisane. L'ouïe semblait revenue: interpellé par son nom, Berchon ouvrit l'œil droit, mais la paupière gauche resta immobile. Du reste, il ne parut pas alors y avoir d'autres symptômes de paralysie ; seulement les mouvements convulsifs étaient plus accentués du côté gauche que du côté droit.

La plaie ayant pris un mauvais aspect, M. Uhlmann promena à sa surface le crayon de nitrate d'argent et la pansa à l'eau phéniquée. On continua l'application des révulsifs sur les membres inférieurs et des compresses froides sur la tête; le médecin prescrivit un régime léger (bouillon, eau vineuse, etc.).

Notre confrère fit une troisième visite à son malade, le 12 juillet; c'est alors seulement qu'il constata chez Berchou une paralysie de tout le côté droit. Les secousses convulsives des membres avaient disparu; seul, le mouvement automatique de la main gauche vers la blessure persistait, mais avait lieu beaucoup moins fréquemment que les jours précédents. L'hémiplégie était complète et la paralysie s'étendait, non-seulement aux membres du côté droit, mais encore à la face. Les facultés intellectuelles étaient toujours engourdies; le blessé marmottait continuellement des paroles incompréhensibles et ne répondait point aux questions qui lui étaient faites. La peau n'était point brûlante; la respiration paraissait se faire plus librement. On continua le même traitement.

Quelques jours après, M. Uhlmann, ayant appris par les parents du blessé que Berchou était toujours dans le même état et qu'aucun accident grave, pouvant annoncer la production d'une méningite, ne s'était manifesté, engagea la famille à le faire transporter à l'hôpital de Mascara, où je le trouvai, au moment de ma visite, dans l'état suivant :

Jeune homme de 18 ans, pâle, amaigri, d'une constitution robuste, d'un tempérament lymphatico-sanguin.

Mon attention se porte naturellement du côté de la plaie, dont l'aspect est satisfaisant, qui paraît en bonne voie de cicatrisation et dont les lèvres sont recouvertes de bourgeons charnus très-proéminents. Au fond de la plaie, la paroi osseuse du crâne est mise à nu, le péricrâne est enlevé et l'os présente une teinte noirâtre ; la palpation avec le doigt indicateur et l'exploration avec un stylet y font découvrir une fêlure dirigée horizontalement et qui semble s'étendre assez en avant vers l'angle antérieur de la plaie.

L'état général du blessé présente les troubles et les désordres les plus sérieux et les plus graves.

L'œil droit est ouvert, mais à gauche on constate un prolapsus de la paupière supérieure; quand on soulève cette paupière, on reconnaît une dilatation bien marquée de la pupille du même côté, accompagnée de strabisme externe.

Le côté droit de la face est paralysé ; la sensibilité y est éteinte et la commissure de la bouche présente un abaissement bien marqué, quand on la compare à la commissure du côté gauche, qui est tirée en haut et en dehors par les muscles non paralysés. Les mouvements de

déglutition se font avec peine, mais il est complétement impossible au blessé de tirer la langue hors de la bouche.

L'hémiplégie est complète du côté droit; tout mouvement est impossible dans les membres correspondants, et quand on les soulève ils retombent lourdement sur le lit. La sensibilité est abolie; les impressions tactiles et douloureuses ne sont point perçues; sous l'influence de l'électricité, les muscles se contractent bien, mais le malade supporte le plus fort courant induit sans manifester la moindre souffrance. Les selles et les urines sont involontaires.

L'intelligence est très-affaiblie, le visage du blessé exprime l'indifférence la plus complète à tout ce qui l'entoure; il répond péniblement et difficilement aux questions qui lui sont adressées. Il est impossible d'obtenir de lui le moindre renseignement sur les circonstances qui ont précédé et accompagné la blessure qu'il a reçue. Quand on lui demande son âge, il répond imperturbablement, 18 jours : quand on l'interroge sur sa famille, sur le nombre de ses frères et sœurs, il prétend qu'il en a *sept*, et il persiste pendant dix minutes à répondre par ce nombre *sept* à toutes les questions qui lui sont faites. Il lui est impossible de construire une phrase; il ne parle que par monosyllables. Du reste, il reste calme et immobile dans son lit; les mouvements convulsifs et automatiques de la main gauche ont disparu. L'appétit est excellent et il n'y a pas d'agitation ni de fièvre (P. 88.—T. 37°,5).

Des symptômes présentés par Berchou, je crus pouvoir tirer le diagnostic suivant : *Fracture directe de la portion écailleuse du temporal gauche par coup de feu; communication du foyer de la fracturé avec la plaie faite aux téguments; accidents dus à la compression cérébrale; hémiplégie complète à droite; paralysie de l'oculo-moteur commun gauche indiquée par le prolapsus de la paupière supérieure, la dilatation de la pupille et le strabisme externe; aphasie, paralysie de l'hypoglosse et du glosso-pharyngien, démontrée par l'impossibilité de projeter la langue au dehors malgré les efforts présentés par le blessé.*

La trépanation me sembla d'autant mieux indiquée dans ce cas qu'il n'y avait point crainte de créer une communication entre le foyer de la fracture et l'air extérieur, puisque cette communication existait déjà. L'opération fut faite le lendemain matin, en présence de M. Pancrazij, médecin en chef, et de MM. Brochard et Desmon, aides-majors.

Le patient ne fut point soumis à l'anesthésie, qui ne me sembla pas nécessaire, par suite de la prostration dans laquelle il paraissait plongé. La tête étant soutenue par un oreiller et maintenue par un aide de façon que le côté gauche fût à découvert, je prolongeai de deux centimètres en avant et en arrière la plaie faite par le projectile au cuir chevelu et fis une incision de 5 centimètres perpendiculairement à la plaie. Je disséquai et fis relever les quatre lambeaux ainsi formés, de façon à mettre à nu la surface osseuse; je pus alors suivre avec le doigt la direction de quelques fissures, dont la principale, dirigée dans le même sens que la plaie, c'est-à-dire horizontalement, se faisait parfaitement sentir. J'appliquai au-dessus d'elle une couronne de trépan; j'enlevai une ron-

delle d'os et mis la dure-mère à nu; il n'y avait point de sang épanché entre le crâne et cette membrane.

Les accidents de compression cérébrale ayant persisté, je me décidai à inciser la dure-mère. Une petite incision cruciale faite à cette membrane n'eut aucun résultat, et je renonçai pour le moment à continuer toute intervention chirurgicale. Le lendemain matin, je crus devoir reprendre l'opération. Une seconde couronne de trépan fut appliquée à environ un centimètre en avant et au-dessous de la première; j'enlevai ensuite, à l'aide de la pince de Liston, toute la partie d'os comprise entre les deux couronnes, et ayant mis ainsi la dure-mère à nu sur une surface large comme une pièce de 5 francs, je pus introduire une sonde en argent et même le doigt au-dessous des bords de la perte de substance osseuse, et constatai l'existence d'un certain nombre d'esquilles provenant de l'éclatement de la table interne de la calotte crânienne; à l'aide d'une pince, j'en retirai trois, deux petites et une grosse, d'une longueur de deux centimètres. Quelques instants après, le blessé ouvrait l'œil gauche, le prolapsus de la paupière et le strabisme avaient disparu; l'expression de la physionomie avait changé tout à coup; les mouvements qui se manifestèrent subitement dans la main droite, jusqu'à ce moment inerte et paralysée, attirèrent également l'attention.

Je me bornai, comme je l'avais fait la veille, à panser la plaie avec un linge fenêtré et un gâteau de charpie soutenus par un bandage roulé autour de la tête.

Le blessé eut un peu de fièvre le soir (P. 108.—T. 38°,4) et les jours suivants. L'amélioration, qui s'était manifestée dans son état aussitôt après l'opération, continua progressivement; outre la disparition du prolapsus de la paupière supérieure, on constata le lendemain le rétablissement des mouvements de la langue; mais, tandis que le membre supérieur droit avait recouvré la sensibilité et la motilité, la jambe du même côté resta quelque temps paralysée.

Quelques jours après l'opération, l'élocution devint plus facile; les réponses faites à mes interrogations furent plus satisfaisantes, mais je m'aperçus vite que mon opéré délirait et avait des hallucinations. Couché dans son lit d'hôpital, il lui semblait être dans la maison de ses parents et avoir sa mère auprès de lui. L'incontinence des urines et des matières fécales persista pendant quelque temps.

L'appétit était très-bon; le malade était soumis aux quatre portions d'aliments et de vin; le sommeil était calme et paisible. Dans les premiers jours d'août, la jambe paralysée commença à présenter une certaine sensibilité, et, sous l'influence de la volonté, je constatai quelques mouvements de flexion de la cuisse sur le bassin, puis de la jambe sur la cuisse; les mouvements d'extension n'étaient pas encore possibles.

Voici quelle était la situation du blessé le 10 août :

La plaie est presque complétement fermée; la figure a repris son expression habituelle; il n'existe guère plus de traces de l'hémiplégie faciale; quand le malade rit, la commissure des lèvres du côté gauche,

portée en haut et en arrière, indique seulement le siége de la paralysie du côté droit.

L'intelligence est revenue, mais est encore un peu obtuse; le malade répond bien, mais lentement, aux questions qui lui sont faites. Les renseignements qui nous ont été donnés sur lui nous indiquent, du reste qu'il n'a jamais été très-intelligent.

Les digestions se font régulièrement, l'appétit est satisfaisant et même exagéré; les forces reviennent; la sensibilité et la motilité sont complétement rétablies dans le bras droit, mais le membre inférieur du même côté conserve encore un reste de paralysie; la sensibilité y est engourdie et les mouvements d'extension y sont assez difficiles. Le blessé se lève tous les jours et marche au moyen d'une canne, en traînant légèrement la jambe droite.

Au commencement de septembre la cicatrisation de la plaie est complète; la marche est facile et le malade se promène sans canne et sans soutien. Sur le siége de la plaie, en écartant les cheveux, on constate une cicatrice étoilée large de deux centimètres, au niveau de laquelle le doigt peut sentir au-dessous du cuir chevelu la dépression produite par perte de substance osseuse.

Le blessé sortit de l'hôpital le 29 septembre, ne se plaignant que d'un peu de roideur dans la jambe droite. Je le revis dans le courant de novembre, et je pus m'assurer de sa complète guérison.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES PROPRIÉTÉS THÉRAPEUTIQUES DU JABORANDI;

Par M. Czernicki, médecin-major de 2e classe.

La rédaction du *Recueil* a appelé, dans son dernier numéro, l'attention des médecins militaires sur la fréquence de l'orchite métastatique dans les oreillons. Cet appel donne un certain intérêt d'actualité à une étude que j'ai entreprise, il y a un an environ, sur les propriétés thérapeutiques du jaborandi, et dont la métastase qui nous occupe fut le point de départ. Me trouvant, en effet, l'an dernier, en présence de plusieurs cas d'orchite métastatique, l'idée me vint de combattre cette complication au moyen de la plante brésilienne. Le succès fut complet : j'en relatai l'observation dans la *Gazette hebdomadaire du* 2 *avril* 1875. Depuis, plusieurs cas nouveaux s'étant présentés, je les traitai avec un égal succès par le même moyen; et mon très-honorable confrère du 4e cuirassiers, M. le médecin-major Emery Desbrousses, publia, à la date du

29 avril, dans le même journal, un fait qui confirmait pleinement mon observation.

Depuis, j'ai suivi avec la plus grande attention les malades que j'avais ainsi traités, et je n'ai rencontré chez aucun d'eux l'atrophie du testicule, conséquence redoutable de cette complication, en apparence si bénigne. La plupart des auteurs qui ont étudié les oreillons ou les affections testiculaires ont constaté cette atrophie. Grisolle, dans ses *Leçons cliniques*, signale cette dégénérescence, et Curling la décrit dans son livre. Dans l'épidémie de 1875, l'orchite métatastique paraît avoir été très-commune et l'atrophie de la glande assez fréquente. Dans une lettre, que M. le professeur Villemin voulut bien m'adresser à propos de l'observation citée plus haut, il me disait, en effet, que dans son service au Val-de-Grâce, il venait d'observer plusieurs fois l'atrophie de la glande spermatique. L'orchite métastatique est donc un accident grave; la recherche des moyens de la combattre ne saurait manquer d'intérêt, et cette étude se trouve liée, pour moi, à celle du jaborandi.

Le *jaborandi* (*Pilocarpus pinnatus*, famille des Rutacées; Baillon), originaire du nord du Brésil, a été importé en France par le Dr Coutinho, en 1874. MM. Gubler et Rabuteau en firent bientôt connaître les propriétés physiologiques, si remarquables par leur constance et leur précision, et qui peuvent se ranger sous trois chefs : 1° *Hypersécrétion salivaire;* 2° *hypersécrétion de la sueur;* 3° *hypersécrétions des glandes lacrymales, pituitaires et bronchiques.* Bientôt MM. Carville et Vulpian découvraient un fait du plus haut intérêt : l'antagonisme du jaborandi et de l'atropine. Enfin, M. Alb. Robin établit le premier que la température du corps s'abaissait d'une façon durable sous l'influence de cette substance, et, tout récemment, M. Rendu faisait connaître son action diurétique dans la néphrite. J'avais constaté cette dernière action dès le 5 juin 1875; mais, voulant faire un travail d'ensemble, je n'ai pas publié cette observation à cette date. Ce qui m'oblige à renoncer à tout droit de priorité.

Telles sont, en peu de mots, les propriétés physiolo-

giques du jaborandi ; elles ont été nettement et complétement définies par les auteurs français; rappeler ici les études que les Anglais et les Allemands y ont consacrées après coup, serait un travail inutile.

Si les propriétés physiologiques de la plante sont bien définies, il n'en est pas de même *de ses propriétés thérapeutiques :* à cet égard elle est encore à l'étude. Cependant le jaborandi présente cet avantage que la précision de son action physiologique permet d'en prévoir, presque sûrement, les applications thérapeutiques.

1° L'application qui semble la plus naturelle, celle qui se présente la première à l'esprit, est son emploi à titre de *révulsif salivaire.* Car la puissance sialagogue du jaborandi tient le premier rang parmi ses propriétés. Une substance qui, à la dose de 4 gr., fait sécréter plus de 600 gr. de salive en une heure, doit être, en effet, un énergique dérivatif parotidien. C'est à ce point de vue que la plante brésilienne me parut indiquée dans l'orchite métastatique pour ramener l'inflammation du testicule vers les glandes salivaires.

Observation I (*Gazette hebdomadaire*, 2 avril 1875). Lacape, brigadier au 8e dragons, prend les oreillons le samedi 6 mars. Sa face présente la déformation caractéristique ; la région parotidienne des deux côtés est tuméfiée, empâtée, douloureuse ; il y a une fièvre modérée, de la céphalalgie, de l'inappétence ; la bouche est sèche, la salive fait défaut et les mouvements de déglutition sont douloureux. L'état général se maintient bon et le malade est simplement soumis aux mesures hygiéniques et diététiques usitées en pareil cas. Le mercredi 9 mars, le malade se plaint d'une douleur vive dans le testicule gauche : à l'inspection la glande apparaît sensiblement augmentée de volume, elle est chaude au toucher, très-douloureuse à la pression (le malade n'a jamais eu de blennorrhagie). Nous ordonnons des fomentations émollientes et un laxatif.

Le lendemain nous trouvons l'orchite parfaitement établie ; le testicule est d'une bonne moitié plus gros que son voisin et très-douloureux. Il y a de la chaleur à la peau, le pouls est accéléré; et les régions parotidiennes sont manifestement diminuées de volume. Nous prescrivons une infusion de 4 gr. de feuilles de jaborandi dans 120 gr. d'eau, à prendre en une seule fois. Le médicament est administré à 3 heures et demie du soir : à 4 heures, la sueur d'abord, puis la salivation commencent. Ce afflux subit de salive dans la bouche apporte au malade un grand soulagement, il peut avaler sans douleur. La salivation con-

tinue jusqu'à 8 heures du soir, et le lendemain, quand je revois le malade, il m'annonce une amélioration générale, et, prévenant mes questions : « le testicule, dit-il, ne me fait presque plus mal ». En effet, la glande avait diminué d'une façon appréciable, on peut la toucher sans provoquer une douleur trop vive ; les parotides sont restées dans le même état, médiocrement gonflées, à peu près indolores. Nous laissons le malade au repos sans traitement.

Le lendemain, toute trace d'orchite avait disparu, le gonflement parotidien était effacé, et le dimanche matin, 14 mars, le malade quittait l'infirmerie parfaitement guéri.

Comme on le voit, l'efficacité du médicament était évidente, incontestable : je l'administrai dans tous les autres cas d'orchite que j'eus à soigner, et le résultat fut toujours le même.

Observation II. — Arnoult, soldat au 8e dragons, prend les oreillons le 23 mars ; une orchite métastatique éclate le 25. Cet homme a une uréthrite chronique, ce qui complique la situation : le testicule est très-gros. On donne 4 gr. de jaborandi, comme ci-dessus, à 3 heures du soir, le 26 mars. L'action est, le lendemain, moins manifeste que dans le cas précédent ; le testicule reste gros, mais il est moins douloureux. Nouvelle dose de médicament : amélioration continue dès ce moment ; le malade sort guéri le 1er avril.

Observation III. — Brillet, soldat au 8e dragons, prend les oreillons le 6 mai ; une orchite métastatique s'établit le 9 mai. Le testicule atteint un volume inusité, il est tendu, dur, rouge, très-douloureux. Jaborandi, *sicut suprà ;* dès le lendemain, amélioration considérable, la glande est devenue plus molle. Les jours suivants, elle retourne graduellement vers son état normal. Guérison assurée le 16 mai.—Chez cet homme, l'action physiologique du médicament, salivation et sueurs, fut suivie d'un sentiment de courbature générale qui se dissipa le lendemain ; tenait-il à la maladie ou au remède ? je l'ignore. C'est la seule fois que je l'ai constaté.

Observation IV. — Raguenel, soldat au 8e dragons, prend les oreillons ; une orchite survient le 1er juin. La métastase se confirme ; j'administre le jaborandi le 3 juin. Dès le lendemain, amélioration qui se continue les jours suivants. Le malade est guéri le 8 juin.

Observation V (orchite double, successive). — Deux, soldat au 8e dragons, prend les oreillons vers la fin mai : les symptômes fébriles sont plus marqués chez lui que chez les autres malades. Le 1er juin, une orchite s'établit dans le testicule gauche ; jaborandi le 3 juin. La métastase recule dès le lendemain et abandonne, le 7 juin, la glande spermatique gauche pour se porter sur la droite. Nouvelle administration de 4 gr. de jaborandi. Deux jours après, le 10 juin, les deux glandes sont revenues à leur état normal.

Observation VI (orchite double). — Debray, soldat au 8e dragons, prend les oreilllons le 18 juin. Cet homme, attaché au service du colonel, dissimule sa maladie et continue son service. Orchite métastatique le 22, qui le fait entrer à l'infirmerie. Les deux glandes sont tuméfiées, très-douloureuses, il y a fièvre et céphalalgie. Jaborandi le 23. Dès le lendemain, amélioration notable : le testicule gauche est presque revenu à son état normal, le droit a le même volume que la veille. Les jours suivants, amélioration progressive sans le secours d'aucun autre traitement. Le malade sort guéri le 28 juin.

Tels sont les six cas d'orchite métastatique dans lesquels j'ai employé le jaborandi; dans tous les six, l'action curative de la plante a été manifeste et aucun d'eux n'a laissé à sa suite l'atrophie du testicule.

Les applications du jaborandi à titre de *révulsif salivaire* ne se bornent évidemment pas à l'affection qui nous occupe; elles sont nombreuses, et leur étude, subordonnée aux hasards de la pratique, ne peut se faire que successivement.

2° *Emploi du jaborandi à titre de sudorifique.*

La sueur commence, en général, vingt-cinq minutes après l'administration du médicament et dure de deux heures à quatre heures. Un auteur allemand, Stumpf, a établi, par des pesées et des mensurations exactes, que la quantité de sueur ainsi excrétée est plus considérable que celle provoquée par un bain de vapeur. Ce fait indique tous les avantages du jaborandi : c'est comme sudorifique qu'il peut rendre les services les plus étendus, car, à ce titre, il peut être, à tout instant, indiqué dans la pratique. Il a, à ce point de vue, sa place marquée dans les infirmeries régimentaires, car dans la pratique des régiments, si riche en courbatures, catarrhes, grippes, angines, rhumatismes, un sudorifique aussi sûr et aussi puissant peut rendre les plus précieux services. Je l'ai employé dans toutes les affections ou indispositions que je viens d'énumérer et il m'a toujours donné d'excellents résultats. Je crois superflu d'en donner ici les observations, elles ne présenteraient aucun intérêt thérapeutique particulier, puisque le jaborandi ne nous donne ici (sûrement il est vrai) que les effets qu'on demande, souvent en vain, aux bains de vapeur, aux boissons chaudes, ou à tout autre sudorifique.

3° *Emploi du jaborandi à titre d'hypersécréteur bronchique.*

Le jaborandi est à cet égard le succédané avantageux du polygala, de la capillaire, des sels ammoniacaux, etc. On peut en juger par les observations suivantes.

Observation VII. — M. R..., lieutenant au 8e dragons, officier d'une rare énergie, étant employé au recensement des chevaux dans un département du Nord, fut pris d'une pneumonie caractérisée par un frisson, un point de côté, de la fièvre et des crachats sanglants. Ne voulant pas interrompre sa mission, M. R... eut la force de continuer ses pérégrinations malgré sa maladie. Les symptômes aigus se calmèrent au bout d'une semaine, mais il resta de l'accablement, une toux persistante avec expectoration parcimonieuse et une dyspnée à paroxysmes. M. R... rentra enfin à Lunéville le 3 janvier 1875, vers le 35e jour de sa maladie. Submatité dans tout le lobe inférieur droit, vibrations thoraciques conservées, râles sous-crépitants, expectoration pénible de crachats visqueux, jaunâtres. Tous les soirs, vers les 4 heures, survient un accès d'oppression qui se prolonge jusqu'au milieu de la nuit. Je me rattache à l'idée d'un noyau de pneumonie chronique, et j'emploie les moyens appropriés : révulsifs, balsamiques; contre les accès d'oppression : la morphine, la belladone, la quinine. Les résultats sont peu satisfaisants. Un soir, en présence de quelques symptômes de congestion pulmonaire, je donne le jaborandi comme sudorifique et dérivatif général. L'effet est excellent; l'oppression disparaît et les crachats *se détachent mieux et sont plus abondants.* Le lendemain, on renouvelle la dose : le résultat est aussi satisfaisant. Les accès d'oppression cessèrent dès ce jour-là, et sous l'influence des révulsifs et du jaborandi, la guérison fut complète dans les premiers jours de février.

Observation VIII. — L'observation précédente m'engagea à donner le jaborandi dans un cas de *bronchite capillaire* chez une enfant de 3 ans et demi. La maladie durait depuis un mois et était arrivée à la période ultime (empoisonnement du sang par l'acide carbonique); orthopnée, œdème des pieds, de la face et des mains. Sous l'influence de 2 gr. de jaborandi, l'œdème disparut entièrement et la respiration devint plus libre. Les mêmes accidents ayant reparu quelques jours après, j'administrai encore une dose du médicament qui amena les mêmes résultats satisfaisants : disparition de l'œdème, expectoration plus facile, respiration plus complète. Ces effets étaient d'autant plus avantageux que le médicament était administré à une période où la plupart des substances ne sont pas absorbées et demeurent sans action. La petite malade succomba néanmoins aux progrès du mal, qui ne put être enrayé.

Ces deux observations nous permettent d'établir qu'en principe le jaborandi est indiqué dans les affections pulmo-

naires, toutes les fois qu'il y a embarras de la circulation, congestion, encombrement des bronches par des mucosités, parcimonie ou viscosité trop grande des sécrétions bronchiques.

4° *Emploi du jaborandi comme diurétique.*

L'observation suivante, consignée dans mes registres d'infirmerie, montre que, dès le 5 juin 1875, j'avais reconnu l'*action diurétique* du jaborandi.

Observation IX. — Chauvelin, soldat au 8e dragons, fut pris en pleine santé d'un œdème considérable des extrémités inférieures. La cause en est obscure. Rien au cœur, rien dans les poumons, pas d'hydrémie, aucune tumeur appréciable dans l'abdomen; les urines sont rares, ne dépassent pas 500 gr. dans les 24 heures; elles ne renferment ni albumine, ni cylindres hyalins, ni globules sanguins. Douleurs rhumatoïdes dans les genoux.

Cet œdème résiste aux tisanes nitrées, aux purgatifs et aux topiques. Le malade était à l'infirmerie depuis 20 jours; le 5 juin, je lui administre 4 gr. de jaborandi. L'action physiologique est d'une précision et d'une intensité remarquables : sueurs, salivation abondante, et, 4 heures environ après l'administration du médicament, le besoin d'uriner apparaît. Emission de 1100 gr. d'urine dans la nuit.

Le 7 juin, je constate déjà une diminution appréciable de l'œdème. Je prescris une nouvelle dose de jaborandi, et, le 9, l'œdème avait entièrement disparu.

Depuis cette époque, Chauvelin jouit d'une excellente santé, son mal n'est plus revenu.

LUXATION DE LA CUISSE DROITE CHEZ UN ENFANT DE 4 ANS;

DEMI-RÉDUCTION VINGT-SIX JOURS APRÈS L'ACCIDENT PAR LA FLEXION;

Par M. Loewel, médecin-major de 2e classe.

« *Il est permis à beaucoup de praticiens d'ignorer si la* « *luxation traumatique du fémur se produit chez les en-* « *fants : cette lésion est assez rare à cet âge, pour que ceux* « *qui ont eu l'occasion de l'observer, puissent se dire favo-* « *risés.* » Ainsi s'exprime Guersant dans ses *Notices sur la chirurgie des enfants*, et j'ai pensé que le cas suivant présenterait de l'intérêt en raison du bas âge du blessé, du temps relativement long qui s'est écoulé depuis le moment de l'accident jusqu'à celui où des moyens sérieux furent em-

ployés pour y remédier, et de certaines autres particularités. Il est d'ailleurs un exemple tellement frappant de la difficulté que rencontre la pratique médicale dans ce pays, que j'ai cru devoir le rapporter tout au long.

Observation. — Le vendredi 26 juin dernier, nous étions mandés, M. le Dr Soubise, médecin civil à Vendôme, et moi, pour donner nos soins à un enfant de 4 ans et demi, demeurant dans un village situé à 8 kilomètres de Vendôme, qui s'était, disait-on, déboîté la hanche. En route, nous apprîmes que l'accident datait de 26 jours. C'était un enfant assez vigoureux et bien constitué, n'ayant jamais été malade. Monté sur une carriole à deux roues chargée de foin, il était tombé en arrière par suite d'un mouvement de balancement du véhicule. Nous n'avons pu savoir dans quelle position la chute s'était effectuée. La déformation de la hanche et l'impossibilité absolue de se tenir debout apprirent aussitôt aux parents que leur enfant était atteint d'une lésion grave. Aussi le lendemain, le père se rendit-il auprès d'un rebouteur célèbre à la ronde, qui fit déshabiller l'enfant, reconnut ou ne reconnut pas la lésion, et, pour tout traitement, promena son pouce, en appuyant fortement, le long de la face externe du membre, depuis le rebord de l'os iliaque jusqu'au genou, et renvoya l'enfant en disant aux parents qu'il était guéri. Au bout de 5 jours, voyant qu'elle avait été indignement trompée, la famille s'adressa à un deuxième rebouteur également célèbre, qui se récusa devant l'ancienneté du fait, puis à une rebouteuse et à un quatrième charlatan, qui déclarèrent unanimement qu'il n'y avait plus rien à faire. Un médecin consulté proposa la chloroformisation préalable, ce à quoi la famille ne voulut pas consentir. Vint enfin un officier de santé qui, avec l'aide de M. H..., confrère modeste, retiré dans ce pays et qui ne pratique plus, fit quelques efforts de traction dans le sens de l'extension, rendit à peu près au membre sa longueur, sans s'occuper de sa direction ni de l'articulation, et, après avoir placé une attelle le long de la face externe du membre, partit en disant que le petit malade était aux trois quarts rhabillé.

Notre confrère qui avait pris le rôle d'aide ne cacha pas sa mauvaise impression, et ce ne fut cependant que 8 jours après que, ne voyant pas la situation de l'enfant changée, le grand-père vint à Vendôme demander à un pharmacien le nom et l'adresse d'un bon rebouteur de Tours. C'est lui qui mit l'enfant entre nos mains.

Quand nous arrivâmes, l'enfant était couché sur le ventre, étendu sur les genoux de sa mère. Dans cette position, l'os faisait saillie à la partie supérieure de la cuisse. Le pli de la fesse, peu marqué, était remonté. Voici ce que nous pûmes constater quand l'enfant fut placé sur le dos et à peu près droit :

Cuisse peu fléchie sur le bassin, jambe légèrement fléchie sur la cuisse, rotation prononcée en dedans, la déformation de la cuisse en haut et en dehors est très-apparente, cambrure très-prononcée du bassin, le raccourcissement total est d'environ trois centimètres; il n'a pas été pos-

sible, en raison de l'impatience du petit malade, d'avoir une mensuration très-exacte.

Tous les mouvements sont possibles, sauf l'abduction ; dans ce cas, on se sent arrêté par une résistance solide et invincible. Pas la moindre sensation de crépitation. On sent très-distinctement la tête du fémur couler sous le doigt à chaque changement de direction que l'on imprime au membre.

Le diagnostic de luxation en arrière de la cuisse était certain. L'enfant était très-exalté, très-anxieux de ce qui allait se passer ; il avait mangé une heure avant notre arrivée, et le chloroforme, qui d'ailleurs eût été refusé, ne pouvait être employé. Le père déclarait de plus que, si nous ne pouvions assurer un succès complet, il aimait tout autant laisser les choses en l'état. Tout en nous tenant dans une grande réserve, eu égard au temps très-long qui avait déjà été perdu, nous arrivâmes, après avoir subi l'éloge quand même des rebouteurs, à décider l'assistance à nous laisser tenter quelques essais, nous promettant de n'abandonner la partie qu'après avoir épuisé tous nos efforts.

L'enfant fut étendu sur un petit matelas de son lit, placé sur un coffre à pain très-solide. Nous débutâmes par des mouvements de traction dans le sens de la longueur du membre. Nous obtînmes ainsi un certain allongement ; le trochanter descendit jusqu'à sa hauteur normale, mais, malgré la pression simultanée exercée sur lui et la tête osseuse, le résultat se borna là.

L'enfant étant maintenu par le haut du corps par sa mère, qui le tenait embrassé, une serviette pliée en long fut placée sous la cuisse droite, les deux bouts furent remis à un aide pour la contre-extension. Le bassin fut immobilisé par un deuxième aide qui maintenait fixes les épines iliaques. Mon confrère Soubise, fléchissant légèrement la cuisse droite sur le bassin et passant son bras au-dessous d'elle, pratiqua vivement l'extension. Après plusieurs efforts, nous n'eûmes pas plus de résultat que par le procédé précédent.

Me plaçant alors dans la même position et maintenant solidement la cuisse, je produisis une flexion assez prononcée en même temps que je faisais décrire au membre un mouvement de rotation de dedans en dehors. Ce mouvement s'opéra sans difficulté : au moment où l'abduction fut complète et où le mouvement de rotation allait changer de sens, c'est-à-dire de dehors en dedans, je sentis quelques légers craquements et presque aussitôt après le claquement caractéristique de la réduction. Je ramenai aussitôt le membre inférieur entier dans l'extension et je constatai la disparition de la saillie du trochanter, l'égalité de longueur des deux membres, la disparition de la rotation en dedans et à sa place un aplomb normal du pied, et enfin la disparition de la courbure du bassin.

A ce moment, l'émotion fit oublier son rôle à chacun des aides. Le petit malade put se débattre et la luxation se reproduisit en un clin d'œil, rétablissant les choses dans l'état primitif. Nous n'eûmes pas de peine à réduire à l'aide des manœuvres qui nous avaient réussi une première fois.

Nous ne pouvions appliquer sur-le-champ d'appareil immobilisateur;

il importait cependant d'empêcher la luxation de se reproduire. Après avoir garni l'aine de ouate, nous laissâmes tout en place : l'enfant fut déposé sur un lit sans quitter son matelas; les deux bouts de la serviette furent assujettis au haut du lit ; les deux chevilles furent enveloppées de ouate et maintenues unies en même temps qu'un lien fixé au pied du lit établissait une contre-extension très-douce. Enfin, quelques tours de bande passés sous le matelas et par-dessus maintinrent notre petit malade dans un véritable maillot, qui s'opposait à tout déplacement. Nuit un peu agitée, peu de sommeil.

Le lendemain, 27, nous trouvons tout bien en place. Nous nous hâtons d'appliquer un appareil silicaté comprenant tout le membre inférieur droit et les deux tiers du tronc. L'enfant s'endort aussitôt après. L'appareil fut bien supporté ; état général bon, nulle douleur au niveau de l'articulation ni du genou.

L'appareil est enlevé 21 jours après, le 18 juillet. L'enfant s'assied sur son séant et fait des mouvements de flexion et d'extension de la cuisse sans douleur. Son état général est excellent, pas de trace de raccourcissement. Le 12 août, il vient nous voir, il marche librement, il est guéri.

Réflexions. — Des œuvres d'Hippocrate, qui avait très-nettement reconnu cette lésion chez les enfants et qui tout aussi nettement avait indiqué les conséquences de la non-réduction, au point de vue des fonctions ultérieures du membre, il faut passer à celles de Malgaigne pour trouver des notions plus modernes, mais non plus précises sur cette affection. Cet auteur cite quatre à cinq cas isolés de luxation coxo-fémorale dont un appartient à un enfant de 18 mois : mais il ressort de l'ensemble de sa statistique, qui comprend cinquante et un cas et dont un seul appartient à un enfant de moins de 15 ans, que la luxation traumatique du fémur est excessivement rare chez les enfants, confirmant pour cette luxation, en particulier, l'avis qu'il avait émis d'une façon générale contre J.-L. Petit, que les luxations sont plus rares au bas âge qu'aux âges suivants. L'opinion de Guersant, placée en tête de cette observation, est confirmative du même fait : à l'époque où il publiait son livre, il n'en avait vu que trois cas, dont deux tout récents, et entrés coup sur coup dans son service ; encore les petits blessés n'avaient-ils pas moins de 10 ans.

Dans le cas particulier, il n'y avait pas d'hésitation possible sur ce diagnostic de la luxation, tous les signes classiques de cette lésion se trouvant réunis. Pouvait-il y avoir confusion avec une fracture ? Outre que dans la fracture il

n'y a pas d'immobilité du membre qui, le plus souvent, est dévié la pointe du pied en dehors, ici, en saisissant le membre et en lui faisant subir quelques mouvements, on sentait très-distinctement la tumeur formée par la tête osseuse, rouler sous le doigt, indiquant ainsi l'intégrité de l'os dans toute sa longueur. C'est une luxation du genre de celle que Vidal et Malgaigne appellent iliaque; l'ilio-ischiatique de Nélaton; celle enfin qu'Hippocrate appelle luxation en dehors et dans laquelle : « *Le membre inférieur paraît plus court, étendu à côté de l'autre : on trouve en dedans la cuisse plus creuse et moins charnue dans le pli, en dehors la fesse est plus bombée, parce que la tête du fémur s'est échappée en dehors; en outre, la fesse est plus élevée, les chairs de cette partie étant poussées par la tête de l'os, l'extrémité tibiale du fémur est déviée en dedans, ainsi que la jambe et le pied.* » Traduction de Littré, t. IV, p. 239.

Guersant admet deux variétés : l'une superficielle, caractérisée par ce fait « que *la tête fémorale, toujours superficielle, toujours sentie avec facilité sous les doigts et n'étant en rapport avec aucun muscle qui puisse la retenir, est toujours facilement réduite* », l'autre profonde, « *où la tête du fémur, placée profondément, est difficilement sentie avec les doigts, est en rapport avec les brides tendineuses et musculaires, qui, la retenant ou l'emprisonnant dans une boutonnière, peuvent entraver la réduction,* » Notre observation rentrerait dans la première catégorie.

L'extension modérée ou forte, seule ou aidée de la pression directe sur la tête de l'os luxé, même combinée avec un certain degré de flexion, n'a donné aucun résultat. Le moyen qui a réussi a pour base la méthode de dégagement, dite *Méthode de Desprès :* le succès a été immédiat. Il consiste, pour les luxations en arrière, à déterminer la flexion combinée avec la rotation et la circumduction de dedans en dehors, en plaçant notre bras dans l'angle formé par le creux poplité et en attirant ainsi la cuisse à nous, il nous a semblé que nous avions favorisé le mouvement de circumduction. C'est à ce procédé, consacré d'ailleurs par d'incontestables succès, qu'il faudrait toujours donner la préférence dans des cas analogues.

Les craquements que nous avons signalés au cours des efforts de réduction provenaient de la rupture de brides de nouvelle formation auxquelles l'abandon de la luxation a donné le temps de se produire. Mais nous nous sommes trouvé, aussitôt la réduction obtenue, en face d'une complication sérieuse : « *La mobilité excessive de l'articulation entraînant la reproduction immédiate de la luxation.* » A quoi faut-il l'attribuer? Est-ce à la déchirure de la capsule articulaire, des ligaments, qui a été portée à un degré tel, qu'elle est devenue une véritable complication, rendant la contention difficile et favorisant la reproduction du déplacement? Mais il n'y a aucune trace de contusion violente traduisant à l'extérieur la possibilité de l'existence de cette complication. Reste l'idée d'une fracture du rebord cotyloïdien, laquelle, n'étant pas par elle-même un obstacle à la réduction, est une cause fréquente de récidive. Nous n'avons observé aucune crépitation, ni aucun signe qui justifiât clairement cette supposition. Toujours est-il que, pour maintenir les surfaces articulaires réduites, nous avons dû immobiliser absolument le membre et nous comporter comme si nous avions eu affaire à une fracture intra-articulaire, ce qui justifie, à notre sens, le luxe de précautions que nous avons prises le premier jour avant l'application d'un appareil inamovible. Ce dernier a été maintenu appliqué 21 jours; il y a eu pendant quelques jours un certaine roideur dans tout le membre, mais toute saillie osseuse a disparu, la station debout est parfaite, ni claudication, ni douleur dans la marche, pas la moindre trace d'inflammation profonde.

Il serait oiseux de rechercher pendant combien de temps les réductions de luxations sont possibles, les limites extrêmes étant très-variables et quelquefois même le succès ayant été obtenu contre tout espoir. Mais nous sommes autorisé à penser que chez un enfant de 4 à 5 ans, la limite de vingt-six jours est déjà considérable et qu'il eût été dangereux d'attendre plus longtemps. Toujours est-il que notre petit blessé va aujourd'hui tout à fait bien, et que tout fait espérer qu'il retrouvera peu à peu l'intégrité absolue de tous ses mouvements, sans la moindre difformité.

SUPPLÉMENT AUX CONSIDÉRATIONS SUR LE DEGRÉ D'APTITUDE PHYSIQUE DU RECRUTEMENT

DE L'ÉCOLE SPÉCIALE MILITAIRE (ANNÉES 1875-1876),

Par M. ARNOULD (J.), médecin-major de 1re classe à l'École.

La promotion entrée à l'école de Saint-Cyr, en octobre 1875, a été l'objet de recherches semblables à celles dont le *Recueil de mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires* (n° 164, janvier-février 1875) a fait connaître les résultats et les conclusions. M. Mouillac, médecin principal, chef du service de santé à l'Ecole spéciale militaire, indépendamment de sa direction bienveillante, et M. Guillemin (J.-B.-A.), aide-major, ont accordé à ce travail de mensurations et de calculs un peu arides, une collaboration qu'il est strictement juste de mentionner et qui assure la valeur du résultat.

Il semblait que cette seconde épreuve dût être comme le contrôle et la sanction de la première, et qu'il y eût une sorte d'obligation à en communiquer les chiffres. Disons tout de suite que ceux-ci parlent absolument dans le même sens que les précédents, sauf cette circonstance heureuse et qui est un motif de plus d'en donner l'expression, qu'ils sont plus avantageux et représentent une atténuation sérieuse de la part d'influence, sur le développement physique, que l'on avait cru pouvoir attribuer à l'éducation scientifique et littéraire, ou plutôt au défaut d'équilibre entre la culture physique et la culture intellectuelle, qu'on rencontre d'ordinaire dans les institutions où cette éducation est donnée à la jeunesse.

Les calculs, dans lesquels on n'a pu faire entrer quelques retardataires, portent sur un chiffre de 345 recrues. On négligera ici la *provenance* par département, comme dénuée de toute signification importante.

Age. — L'âge est entre 18 et 24 ans accomplis. Quelques élèves toutefois n'auront leurs 18 ans que dans un mois ou

six semaines. Pour les comparaisons ultérieures, nous avons, comme l'année dernière, établi trois catégories :

Catégorie A, au-dessous de 20 ans. . . . . 222 élèves.
— B, de 20 à 21 ans. . . . . 104 —
— C, de 21 ans et au-dessus. . . . 19 —

Remarquons, pour l'appréciation des moyennes qui vont suivre, que la proportion des recrues ayant 20 ans ou davantage est seulement des 0,36 de toute la promotion, tandis que l'année dernière cette proportion s'élevait aux 0,42.

Taille.— La taille a varié depuis $1^m,540$ jusqu'à $1^m,870$; la moyenne est de $1^m,704$. L'année précédente, elle était de $1^m,692$. On peut dire que la promotion actuelle *est robuste quoique grande*, et que sa haute taille moyenne relève encore la valeur du remarquable indice d'aptitude qu'on va lui reconnaître. Prise en elle-même, en effet, elle fournit, comme sa devancière, la preuve de la supériorité physique des petites tailles. Le tableau ci-dessous compare les 69 élèves d'une taille de $1^m,540$ à $1^m,650$ (inclusivement) aux 80 qui possèdent $1^m,750$ ou davantage :

	ÉLÈVES (69) ayant de $1^m,540$ à $1^m,650$.	ÉLÈVES (80) ayant de $1^m,750$ à $1^m,870$.
Taille moyenne.	$1^m,628$	$1^m,783$
Périmètre thoracique moyen.	$0^m,848$	$0^m,903$
Demi-taille moyenne.	$0^m,814$	$0^m,891$
Différence thoracique.	$+0^m,034$	$+0^m,012$
Rapport thoracique.	$0^m,521$	$0^m,506$

Périmètre thoracique. — Indice d'aptitude. — Ici s'est montrée la supériorité réelle de la promotion, supériorité qui se révélait, il faut le dire, à première vue, et ne fut pas moins remarquée au magasin d'habillement, où elle devint embarrassante, qu'à la salle de la visite médicale. Les chiffres extrêmes des périmètres thoraciques individuels sont : celui de $0^m,77$, présenté par trois élèves, et celui de $1^m,06$,

qui appartient à un jeune homme d'un embonpoint excessif. Mais, comme on le sait, la connaissance du périmètre thoracique ne vaut qu'autant qu'on le rapporte à la taille, soit en indiquant la *différence* du chiffre périmétrique d'avec la demi-taille, soit en exprimant la fraction de la taille que représente effectivement le chiffre du périmètre (*rapport thoracique*).

Quand on dit que telle taille est à tel périmètre, comme 1 est à 0,50, comme 1 est à 0,51, etc., c'est évidemment comme si l'on disait que le chiffre du périmètre représente les 0,50, les 0,51, de celui de la taille. C'est cette fraction qu'il est avantageux de trouver élevée. Il suffit donc d'en écrire l'expression : 0,50, ou 0,51, etc., sous le titre de rapport thoracique. Telle est la manière très-simple que nous adoptons désormais. Nous avons trouvé le rapport

0,45	chez	4	élèves.	0,54	chez	19	élèves.
0,46	—	6	—	0,55	—	19	—
0,47	—	17	—	0,56	—	12	—
0,48	—	32	—	0,57	—	5	—
0,49	—	47	—	0,58	—	2	—
0,50	—	46	—	0,59	—	2	—
0,51	—	39	—	0,60	—	»	—
0,52	—	55	—	0.61	—	»	—
0,53	—	39	—	0,62	—	1	—

On peut donc compter 106 élèves dont l'indice d'aptitude laisse à désirer, contre 239 chez qui il est moyen, bon ou très-bon. L'an dernier, les chiffres correspondants étaient 159 contre 236.

La moyenne du périmètre thoracique pour toute la promotion est de $0^{m},872$, qui, rapporté à la demi-taille, donne exactement la différence (en excès) + 0,02, au-dessous de laquelle il convient de ne pas être, pour avoir de suffisantes garanties de solidité physique. Dans ces mêmes conditions, le rapport thoracique moyen est de 0,512. (Ce chiffre est *forcé* d'environ 3 dix-millièmes).

Le recrutement actuel, au point de vue absolu, est donc, si l'on peut dire, *au pair;* on se contenterait, en effet, de rencontrer chez les individus pris isolément les chiffres moyens qui expriment sa valeur. Mais, relativement, il a une supériorité évidente, puisqu'il s'agit d'un groupe où

prédomine l'élément au-dessous de 20 ans. Comparée à la promotion précédente, chez qui la différence thoracique était seulement + 0,01 et le rapport 0,506, celle de cette année gagne encore par le fait que les recrues de 20 ans ou au-dessus y sont en moindre proportion.

En décomposant l'ensemble, comme nous l'avons fait pour le recrutement de 1874-1875, on obtient un tableau qui confirme la loi de progression de 18 à 24 ans, du développement physique, antérieurement formulée et que l'on entrevoit *à priori*. On y remarquera aisément le caractère spécial du recrutement de cette année, c'est-à-dire le chiffre élevé du rapport thoracique moyen, dans la catégorie des élèves au-dessous de 20 ans et la faiblesse du degré à franchir entre chacune des trois catégories.

CATÉGORIES	NOMBRE.	TAILLE moyenne.	PÉRIMÈTRE thoracique.	DEMI-TAILLE.	DIFFÉRENCE thoracique.	RAPPORT thoracique.
A. . . .	222	1m 702	0,870	0,851	+0,019	0,511
B. . . .	104	1m,710	0,876	0,855	+0,044	0,512
C. . . .	19	1m,698	0,871	0,849	+0,022	0,513

Réflexions. — Y a-t-il une raison de l'amélioration si frappante, observée aujourd'hui dans le recrutement de Saint-Cyr et qui porte aussi heureusement que spécialement sur l'élément jeune? Ou bien, n'est-ce qu'un hasard, une bonne veine, sur le retour régulier de laquelle il ne faut pas compter? On ne saurait repousser absolument la seconde alternative. Nous essayerons cependant de dégager une raison positive, d'efficacité durable et relevant d'efforts qu'il appartient à l'homme de fournir.

Depuis la dernière et néfaste guerre, le souci de l'amélioration physique de notre race s'est manifesté et propagé, non moins que le besoin de diriger l'instruction dans un certain sens et de la rendre plus solide. Ce sujet, si important et si grave, a été repris plus intimement par les hygiénistes; la gymnastique est devenue une préoccupation nationale et, en même temps que les écrivains médicaux et militaires la prêchent, l'autorité en poursuit officiellement

la pratique et l'extension, les chefs d'institution recherchent et appliquent les méthodes nouvelles, les municipalités, l'initiative privée même, se prêtent à l'introduction dans nos mœurs de la culture méthodique du corps. Il faut surtout noter que l'enseignement de la gymnastique a trouvé ou mieux retrouvé sa véritable voie et s'est mis à la portée de toutes les constitutions, de tous les besoins ; il ne s'agit plus précisément d'accomplir des tours de force, ou plutôt d'adresse ; on a posé le principe du mouvement pour le mouvement, et pris pour objectif capital de porter au plus haut degré possible le fonctionnement harmonique de tous les appareils, non-seulement des systèmes osseux et musculaire, mais de la peau, du poumon, de la voix, des organes des sens. Lorsque nous constations, l'année dernière encore, la mesure un peu juste de l'aptitude physique chez les recrues de Saint-Cyr, il se peut que nous ayons eu affaire à un grand nombre d'individualités portant encore la marque des procédés anciens. Cette année (et nos observations ne sont assurément pour rien dans ce progrès), nous commençons à voir les jeunes gens qui avaient 14 ou 15 ans, lorsque à la suite des dures leçons de la défaite, un esprit nouveau et des agissements meilleurs ont présidé à l'éducation de la jeunesse ; en d'autres termes, nos recrues sont les premiers arguments en faveur de cette thèse : que l'équilibre entre le physique et le moral est chose réalisable, tout en cherchant à élever l'un et l'autre à la fois aux aptitudes supérieures.

Il est au moins désirable que cette vue soit conforme à la réalité, car nos méthodes d'éducation auraient adopté leur base légitime. Si nous nous trompions pour cette fois, il n'en faudrait pas moins espérer pour plus tard la corrélation constante des recrutements robustes avec le progrès, dans le sens que nous définissons, des procédés pédagogiques.

Le fait que le chiffre de la promotion précédente dépassait d'une cinquantaine de noms la liste de cette année, n'est probablement pas tout à fait négligeable. A première vue, s'il était permis de conclure sur la comparaison de deux années seulement, les grosses promotions ne parais-

sent pas favoriser la hauteur de l'indice moyen d'aptitude. Les listes ne s'allongent naturellement que par l'admission de candidats, dont le nombre de points acquis au concours va diminuant de plus en plus. Or, quoique cela paraisse indifférent quant au physique, certains indices, à la vérité trop vagues jusqu'à présent pour que nous insistions, nous porteraient à accorder quelque attention à l'aphorisme ancien : « *Mens sana in corpore sano.* »

TUMEUR ENCÉPHALOIDE

SIÉGEANT ENTRE LES DEUX POUMONS, SUIVIE DE MORT;

Par M. Flament, médecin-major de 2e classe.

Bocognano, cantinier au 92e de ligne, d'une taille de 1m,610, âgé de 37 ans, au service depuis 15 ans, natif de Corse, pâle de teint, brun de chevelure, fortement constitué, est doué d'un tempérament nerveux, ainsi que la plupart de ses compatriotes.

Ce malade nous dit que son père, homme très-fort, a succombé à 52 ans par l'effet d'un regorgement de sang. Sa mère existe encore. Ils ont été six enfants. Deux sont morts, l'un à l'âge de 2 ans, l'autre, une sœur, à la suite d'une couche. Deux frères et deux sœurs sont encore vivants et jouissent d'une parfaite santé. Lui-même a toujours été très-vigoureux et ce n'est que dans ces derniers temps qu'il a commencé à souffrir. En 1870, pendant son séjour en Algérie, il a eu quelques accès de fièvre, mais s'en est débarrassé en très-peu de temps. Depuis l'âge de 22 ans, jusqu'à ce jour, il a été gymnasiarque, tantôt comme moniteur à Vincennes, tantôt comme professeur détaché dans les lycées de Belfort et de Paris. Au mois de janvier 1872, étant professeur au lycée de Saint-Louis, à Paris, il fit une chute de sept mètres de hauteur, tombant sur la main droite, qui supporta le contre-coup. Un vif ébranlement en fut la suite; le soir, ayant pris froid, il eut quelques frissons et un peu de courbature, accidents légers du reste, car, après trois jours de repos, il put reprendre ses occupations de gymnasiarque, qu'il continua encore pendant un mois et demi.

Rentré au régiment et nommé moniteur général, il ne prit plus qu'une légère part aux exercices gymnastiques, toutefois, au mois de mai 1872, ayant voulu faire un échappement de jarret, il fit une seconde chute de dix à douze pieds de hauteur, tombant à plat dos, et ressentant encore un vif ébranlement. Depuis cette deuxième chute, il a toujours éprouvé quelques douleurs dans le côté droit, tantôt vers la cinquième côte, tantôt plus haut, jusque vers l'aisselle. Dès lors il a cru remarquer que tout exercice un peu vif déterminait chez lui de l'anhélation.

Marié au mois de février 1873, il a été nommé cantinier et n'a plus fait de gymnastique. Au mois de juin de la même année, se trouvant fatigué, il a été consulter le docteur Valette, à Lyon, qui, ayant trouvé les poumons intacts et ne voyant que quelques douleurs du côté du foie, lui a fait appliquer un cautère au flanc droit ; plus tard, les docteurs Lefort, médecin aide-major, et M. Magnier, médecin major de 1re classe, lui firent mettre des vésicatoires.

Envoyé avec le 3e bataillon à Aurillac, sa voiture ayant un beau matin pris une fausse direction, il éprouva, lorsqu'il s'en aperçut, une secousse morale si vive que son état empira subitement. Il prit, avec l'autorisation du commandant du détachement, le chemin de fer jusqu'à Aurillac, où il vint me trouver pour entrer à l'hôpital.

Etat actuel le 22 octobre 1873, au moment de l'entrée à l'hôpital. — Soumis à notre observation, Bocognano nous offre, comme cachet particulier, une musculature des mieux prononcées, avec cette circonstance, toutefois, que la partie supérieure du corps est comme empâtée, surtout au thorax et au cou.

Dans cette région, les muscles sterno-cléido-mastoïdiens ressortent à peine, alors qu'au bras tous les muscles sont parfaitement détachés. Sur la poitrine, la pression du stéthoscope laisse une empreinte très-marquée.

Une autre circonstance qui frappe tout d'abord, est l'injection de toutes les veines sous-cutanées se rendant à la veine cave supérieure (les salvatelles, les céphaliques du pouce, les médianes basiliques, les médianes céphaliques, les frontales, les mammaires, etc., etc.).

Au moindre exercice ce malade présente une teinte violacée dans tout le haut du corps, alors que la partie inférieure reste pâle et dans l'état naturel.

Le cou, déjà gonflé, prend une forme conique, n'ayant plus ni fossette sus-sternale, ni creux sus-claviculaire. Les jugulaires antérieures sont perdues dans cet empâtement. Les jugulaires externes sont comme variqueuses. En avant du cou on aperçoit comme un réseau thyroïdien sous-cutané.

Au thorax, sur le sternum, cette injection se produit, mais avec une intensité moindre. Enfin ce malade sent la muqueuse du nez comme engorgée et une épistaxis se déclare au moindre frottement de la muqueuse nasale.

Rien de pareil dans le bas du corps. La peau est pâle, les membres inférieurs sont amaigris.

Si l'on vient à soumettre ce malade à un exercice vif, comme le pas gymnastique, lorsqu'il s'arrête il est haletant, les parois de la poitrine sont soulevées avec force. L'anhélation se calmant un peu, on reconnaît à la vue comme l'effet d'un choc qui soulève partiellement toute la partie gauche et supérieure des parois thoraciques.

La percussion fait constater une matité relative perçue dans une étendue de dix centimètres environ, au niveau des deux premières pièces du sternum et à peu près symétriquement des deux côtés.

A l'œil nu, et au repos on ne perçoit pas de battements et l'application de la main ne fait pas constater le frémissement.

L'auscultation donne les résultats suivants : en arrière les deux poumons sont reconnus parfaitement sains, fait déjà constaté par M. le docteur Valette, de Lyon; le murmure vésiculaire ne présente aucune altération morbide.

La respiration suspendue, on entend le long du rachis, des deux côtés, mais surtout du côté gauche, un souffle légèrement rude, correspondant à la systole du cœur. Ce souffle nous paraît suivi d'un souffle plus doux.

En avant l'auscultation donne, dans l'espace correspondant aux deux premières pièces du sternum, un souffle comme amphorique, très-marqué au moment de l'inspiration, mais plus marqué encore au moment de l'expiration. Ce bruit me paraît dû au retentissement du bruit trachéal transmis par un corps dur.

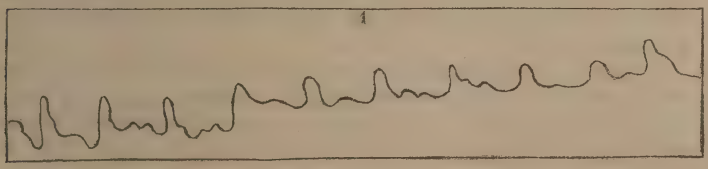
Le murmure vésiculaire s'étend sur les côtés, mais il n'est pas perçu dans l'espace correspondant à la matité susmentionné. Enfin, la respiration suspendue, on entend dans les creux sous-et sus-claviculaires, plus à gauche qu'à droite, le souffle rude constaté le long du rachis.

Si l'on fait prendre le pas gymnastique au malade, ce souffle paraît plus rude.

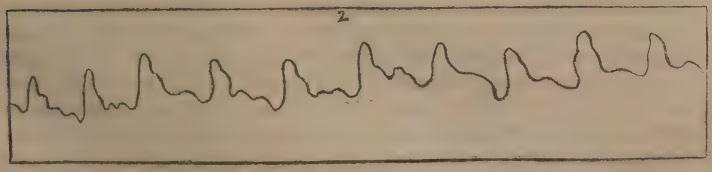
Les bruits du cœur nous ont paru normaux et à leur place, seulement, après un mouvement un peu énergique, ils prennent une résonnance métallique assez prononcée.

Voici quelques tracés sygmographiques pris sur notre malade vers le 1er novembre 1873.

Pouls droit.

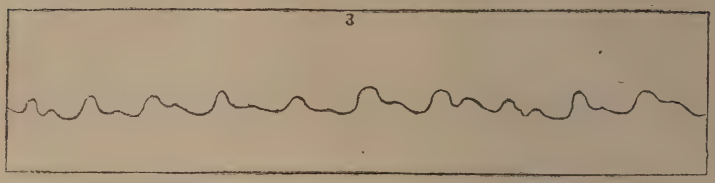


Pouls gauche

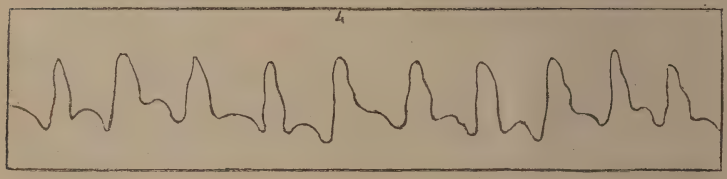


Tracés sygmographiques pris le 1er janvier.

Pouls droit.



Pouls gauche.



Nous constatons une différence entre les tracés du pouls radial gauche et du pouls radial droit.

La température varie également : prise sous l'aisselle du côté droit, le thermomètre marque 36°, tandis que sous l'aisselle du côté gauche il marque 35° 4/5. Prise sous le jarret du côté droit, le thermomètre donne 36° et 35° 4/5 du côté gauche, comme à l'aisselle.

Bocognano nous dit avoir ressenti, dès le début de sa maladie, une douleur au niveau de l'épigastre, elle s'étend maintenant à la région précordiale et hépatique et s'irradie à l'épaule droite. Lorsqu'il se meut, il se sent étouffer.

La nuit est insupportable, il la passe plutôt assis que couché dans sont lit, en proie à des accès d'oppression analogues à ceux que l'on a dans l'asthme. Pendant ces accès, son pouls est d'une violence extrême, son cou est gonflé, ses veines sont turgescentes, on dirait qu'il va étouffer.

Pendant les mois de novembre et décembre, le mal progresse avec une rapidité effrayante ; nous voyons l'œdème de la partie supérieure du tronc se produire. C'est le côté droit qui se prend le premier. Le 8 janvier, au moment où Bocognano quitte Aurillac avec une permission de quatre jours pour aller à Montpellier dans l'espoir d'y trouver la guérison, nous avons un œdème très-prononcé de la face et de la partie supérieure du thorax. Les mamelons sont infiltrés de sérosité, le droit beaucoup plus que le gauche, il a le volume d'un poing, il est tremblotant. L'infiltration sur le thorax, en avant et à droite, descend beaucoup plus bas que de l'autre côté.

Les bruits stéthoscopiques sont les mêmes qu'au mois d'octobre, sauf

les bruits respiratoires, qui sont obscurs à la base des deux poumons.

Une fois à Montpellier, la maladie progresse avec rapidité.

Les accès de suffocation se rapprochent de plus en plus.

L'œdème de la partie supérieure du corps augmente de jour en jour.

Le 19 février la mort arrive. Le 20, l'autopsie est faite sous les yeux de M. le médecin principal Vauthier, médecin en chef de l'hôpital de Montpellier, à qui j'avais adressé l'observation de Bocognano, et qui, en retour, a bien voulu me communiquer l'autopsie, dont voici les résultats.

Aspect extérieur du corps. — La partie supérieure du tronc est violacée, les veines sous-cutanées, très-nombreuses, sont gorgées de sang. Les membres supérieurs, la verge et le scrotum sont œdématiés, les membres inférieurs sont amaigris. La peau est ridée, plissée, trop ample pour recouvrir les muscles émaciés.

Le cerveau est congestionné, la substance cérébrale est un peu molle, il n'y a pas de liquide dans les ventricules.

Cavité thoracique. — On scie les côtes et les clavicules, 500 grammes environ de sérosité sanguinolente s'échappent de la cavité pleurale et du péricarde. Les poumons sont refoulés en bas et en arrière dans la gouttière vertébrale. Il existe en haut et en arrière de faibles adhérences entre la paroi costale et le poumon droit.

Cette tumeur est située à peu près à la place occupée par le thymus chez le fœtus. Les poumons sont manifestement diminués de volume. Ils sont perméables. Ils présentent un peu de congestion à la base et quelques tubercules encore durs au sommet du poumon gauche. Le poumon droit est envahi par la tumeur dans tout son bord droit et à la base.

Le cœur refoulé en bas est couché sur le diaphragme sur lequel il repose par sa face postérieure. La pointe n'atteint pas la paroi antérieure du thorax. La surface externe de cet organe est rugueuse, chagrinée; on y voit de fausses membranes qui l'unissent à la face interne du péricarde, dont l'aspect est identique. Ces fausses membranes sont faciles à rompre. Le cœur paraît petit; on n'aperçoit que les ventricules et les oreillettes, la naissance des gros vaisseaux étant englobée dans la tumeur.

En arrière on voit la crosse de l'aorte sortir du milieu de la tumeur au niveau de la troisième côte à peu près. En cet endroit, son calibre paraît légèrement diminué (cinq centimètres de circonférence externe, douze millimètres de diamètre interne). Sa tunique externe est injectée comme dans l'artérite. Elle ne présente pas de points ulcérés. Autour de la crosse on voit des ganglions bronchiques nombreux, hypertrophiés, du volume d'un pois ou d'un amande.

L'œsophage et la trachée sont refoulés et comprimés en arrière contre la colonne vertébrale. Les deux nerfs pneumo-gastriques se sont creusé des sillons dans la tumeur. Les phréniques la traversent, le droit y est complétement perdu. Le tronc brachio-céphalique est aussi

enfoui dans la tumeur. La carotide et la sous-clavière gauche y reposent dans deux gouttières distinctes.

En avant de la division de la trachée et en arrière de l'aorte, on voit sortir de la tumeur les deux branches de l'artère pulmonaire.

A un centimètre environ du bord droit du sternum et plus haut que l'artère, on voit s'enfoncer dans le néoplasme la veine sous-clavière droite, la gauche est symétriquement située.

Une coupe médiane longitudinale sur le sternum montre que la tumeur n'adhère à cet os et aux côtes que par un tissu cellulaire. Elle s'étend davantage du côté droit, où elle a envahit la plèvre et en partie le poumon correspondant. La plèvre médiastine gauche a préservé le poumon de ce côté; on peut passer le doigt entre celui-ci et la tumeur, qui n'adhère à la plèvre que par une languette située sur le bord libre au tiers supérieur.

La tumeur mesure 19 centimètres de longueur sur la ligne médiane; sa largeur, prise en arrière dans l'espace qui sépare le sommet des deux poumons, dépasse 20 centimètres, et son épaisseur antéro-postérieure est de plus de 9 centimètres. Elle est déformée, ovoïde, à grand diamètre vertical et à peu près médiane. Le tissu en est blanc jaunâtre, peu tubulé; à la coupe elle est molle par plaques, ne criant pas sous le scalpel et laissant suinter un ichor jaunâtre.

L'examen microscopique, fait sur-le-champ, donne de grandes cellules légèrement déformées à noyaux multiples avec de nombreuses granulations moléculaires; dans le liquide nagent une foule de noyaux et de granulations libres. Cela ne fait que confirmer dans l'idée d'encéphaloïde qu'avait déjà donnée l'aspect extérieur.

Abdomen. — Estomac très-gonflé par des gaz et quelques matières alimentaires. Le reste du tube digestif sain.

Le foie a une légère couleur de noix muscade; il ne renferme aucune production anormale.

Rate petite. Reins congestionnés. Vessie saine.

La question du diagnostic différentiel entre une tumeur anévrysmale de l'aorte et une tumeur solide englobant la base des gros vaisseaux m'a semblé excessivement difficile.

L'énorme matité perçue dans une étendue de 10 centimètres au niveau des deux premières pièces du sternum pouvait seule nous mettre sur la voie.

La nature particulière du souffle pendant l'inspiration, et surtout pendant l'expiration au niveau des deux premières pièces du sternum, pouvait encore servir de diagnostic.

Comme je le disais dans les premiers jours de janvier, ce bruit de souffle me paraissait dû au retentissement du bruit trachéal transmis par un corps dur.

Autrement nous avions tous les caractères de l'anévrysme antique, sauf cependant le soulèvement de l'artère sous-clavière indiqué par M. Faure, interne des hôpitaux de Paris, dans les archives générales de médecine (janvier 1874).

Quant à la nature de la tumeur, il était bien difficile, pour ne pas dire impossible, de la reconnaître sur le vivant. Si je me suis étendu sur les antécédents, c'est afin de bien faire voir que le principe héréditaire manquait.

NOTE SUR LA CONSERVATION DE CERTAINES SUBSTANCES ALTÉRABLES,

AU MOYEN DU FER EN BARRE OU DU MERCURE MÉTALLIQUE ;

Par M. MASSIÉ, pharmacien principal de 2e classe.

Depuis trois ans, je fais usage d'une barre de fer forgé, du poids d'environ 1 k. 500, pour la conservation de l'*orge*, du *riz* et du *son* dans des caisses en bois blanc fermées, et d'une capacité de 150 litres.

Ce moyen, bien que difficilement explicable, n'en est pas moins la cause de la bonne conservation de ces substances.

Le mercure métallique produit des phénomènes analogues et serait, dans certains cas, plus efficace que la barre de fer.

Afin d'avoir des données certaines sur l'efficacité de ces deux métaux, j'ai fait les expériences suivantes :

J'ai pris un certain nombre de bocaux en verre, d'*un litre*, non bouchés et bien propres, dans lesquels j'ai placé les substances ci-dessous :

1° *Orge.* — Cette orge est entière, saine, bien nourrie, ne renferme aucun charançon.

Expériences. — 7 *mai* 1875.	*Résultats.* — 2 *décembre* 1875.
1° Orge seule.	Légèrement piquée et contient quelques charançons.
2° — avec une barre de fer de 80 gr.	Entièrement conservée.
3° — avec 5 grammes de mercure. .	*Idem.*

2° *Riz.* — Ce riz est demi-transparent, entièrement net, dégagé de toute matière étrangère et de poussière, bien nourri et non piqué.

1° Riz seul.	A peine atteint; on remarque quelques charançons.
2° — avec une barre de fer de 80 gr.	Complétement conservé.
3e — avec 5 grammes de mercure. . .	*Idem.*

3° *Son (recoupette).* — Ce son (recoupette) est sain, sans aucune trace de charançons.

Expériences. — 7 *mai* 1875.	*Résultats.* — 2 *décembre* 1875.
1° Son seul.	Aucune altération ni présence de charançons.
2° — avec une barre de fer de 80 gr.	*Idem.*
3° — avec 5 grammes de mercure. . .	*Idem.*

4° *Riz de l'administration.* — Ce riz est charançonné, piqué, et renferme un grand nombre de charançons vivants.

1° Riz seul.	Entièrement détruit.
2° — avec une barre de fer de 80 gr.	Moins détruit que le premier, continue cependant à être ravagé par les charançons.
3° — avec 5 grammes de mercure. . .	*Conservé.* Une partie des charançons sont morts. *Ravage arrêté.*

5° *Blé tendre de l'administration.* — Ce blé est charançonné, piqué et renferme beaucoup de charançons vivants.

1° Blé tendre seul.	Fortement altéré.
2° — avec une barre de fer. .	Très-peu altéré.
3° — avec 5 gram. de mercure.	Conservé.

6° *Blé dur de l'administration.* — Ce blé dur est de provenance de Taganrock, d'une cassure ferme, ne présente aucune altération, et ne renferme aucun charançon.

1° Blé dur seul.	Altéré.
2° — avec la barre de fer.	Conservé.
3° — avec 5 grammes de mercure.	*Idem.*

7° *Blé dur de l'administratian.* — Ce blé dur est de provenance d'Irka (Nicolaïeff). Bon aspect et sain ; pas de charançons.

1° Blé dur seul.	Altéré.
2° — avec la barre de fer.	Conservé.
3° — avec le mercure.	*Idem.*

8° *Blé tendre de l'administration.* — Ce blé tendre est de provenance de Nicolaïeff ; beau d'aspect, sans charançons.

1° Blé tendre seul.	Altéré.
2° — avec la barre de fer. . . .	Conservé.
3° — avec le mercure.	*Idem.*

9° *Blé tendre de l'administration.* — Ce blé tendre est

de provenance de Berdenska; beau et bien sain, pas de charançons.

Expériences. — 7 *mai* 1875.	*Résultats.*—2 *décembre* 1875.
1° Blé tendre seul.	Légèrement altéré.
2° — avec la barre de fer. . . .	Conservé.
3° — avec le mercure.	*Idem.*

10° *Seigle ergoté (bocaux ouverts).* — Ce seigle ergoté est entier, d'une couleur blanc terne à l'intérieur, et d'un bleu violet près de la surface; n'accuse aucune trace d'altération.

1° Seigle ergoté seul.	Altéré.
2° — avec une barre de fer de 80 gr.	*Idem.*
3° — avec 5 grmmes de mercure.	*Idem.*

11° *Seigle ergoté (bocaux fermés).* — C'est le même seigle ergoté que ci-dessus, seulement les bocaux sont fermés au moyen d'une plaque de liége.

1° Seigle ergoté seul.	Commencement d'altération.
2° — avec la barre de fer.. . .	Conservé.
3° — avec le mercure.	*Idem.*

12° *Cantharides entières.* — Ces cantharides sont sèches, entières, brillantes et d'un beau vert doré; aucune trace d'altération.

1° Cantharides entières seules.	Altérées.
2° — avec la barre de fer. . . .	Conservées.
3° — avec le mercure.	*Idem.*

13° *Biscuit blanc de l'administration.* — Ce biscuit est beau, bien fait et bien cuit, n'a aucune mauvaise odeur ni aucune trace d'altération.

1° Biscuit blanc seul.	Entièrement détruit. Ressemble à un véritable crible.
2° — avec une barre de fer. .	Ne compte que quelques trous.
3° — avec 5 gram. de mercure.	Entièrement conservé. Pas un seul trou.

Tous les bocaux remplis de ces diverses substances n'étaient pas bouchés (*sauf trois*, contenant du seigle ergoté, qui étaient fermés au moyen d'une plaque de liége), et avaient été mis dans mon bureau, vastes pièces à deux croisées, au premier étage, placés sur la même étagère, de manière à permettre à tous les insectes nuisibles d'attaquer telle substance qui leur aurait convenu et de permettre, d'un autre

côté, aux charançons déjà existants dans le blé et le riz de l'administration, de sortir pour se porter sur d'autres grains.

L'opération, commencée le 7 mai 1875, a été terminée le 2 décembre de la même année.

D'après ces faits, je suis obligé de conclure que le fer et le mercure jouissent de propriétés spéciales pour la conservation de certaines substances.

J'ajouterai seulement que la conservation sera plus complète dans des vases fermés et à l'abri de l'air libre et de la lumière.

ANALYSE DES EAUX DE TOUDJA;

Par M. Dubois (J.-L.), pharmacien-major de 2e classe.

Bougie, ville de 3,500 habitants, a eu dans les temps reculés une importance beaucoup plus grande. Son enceinte renfermait une étendue de terrain sept fois plus vaste que la ville actuelle.

Au XIe siècle elle possédait plus de 100,000 habitants; la ville était largement approvisionnée d'eau provenant de Toudja.

Nous lisons dans l'*Histoire de Bougie*, de M. Feraud, interprète principal de l'armée, le passage suivant :

« De grands réservoirs situés sur le plateau supérieur de « la ville, recevaient l'eau amenée par l'aqueduc ; elle était « distribuée, de là, sur divers points ; d'immenses citernes, « très-multipliées, servaient aux besoins publics et pri- « vés.

« Aux anciens temps, cette abondance d'eau était bien « supérieure aux besoins de la population ; elle devait être « destinée à approvisionner les flottes ou les bâtiments de « l'époque qui venaient s'en pourvoir à Saldac (Bougie). « C'est peut-être l'une des causes premières de la prospé- « rité de cette antique colonie. »

Que les temps sont changés ! Les citernes existent bien encore, on en utilise même quelques-unes pour y conserver l'eau provenant des sources du versant du Gou-

raïa. Mais, hélas ! nous sommes bien loin de cette abondance d'eau des anciens temps.

Pendant l'été 1873, on a payé jusqu'à 25 centimes les 10 litres d'eau.

On voudrait aujourd'hui refaire le travail fait par les Romains sous le règne d'Antonin le Pieux, et la municipalité a voté une somme assez importante pour faire faire les études par le service des Ponts et Chaussées.

Avant de proposer d'amener à grands frais ces eaux, M. l'ingénieur en chef, Neveu-Derotrie, a voulu en connaître la composition et nous a chargé d'en faire l'analyse.

Au pied du Djebel-Arbalon sont disséminés plusieurs villages : Toudja, renommé pour ses orangeries; Aïn-Seur, etc... C'est sur la droite de ce dernier village qu'au milieu de roches éboulées, coule la principale source ; son débit est considérable.

En février 1875, il était de 170 litres à la seconde ; le 4 juin, 113 ; le 24 juillet, 94.

Il est très-probable que le débit restera à ce dernier chiffre, les pluies ayant complétement cessé depuis le mois de juin.

D'après le projet, on ne prendrait que le 1/5 de l'eau totale.

En prenant 94 litres à la seconde, comme moyenne, ce qui est au-dessous de la vérité, on arrive encore au résultat suivant : chaque habitant aurait par jour 464 litres d'eau.

Cette source principale n'est pas la seule, mais les autres sont beaucoup moins importantes. Ainsi nous donnons plus loin le résultat de l'analyse de l'eau de deux de ces sources, qui se sont desséchées presque aussitôt l'arrivée des chaleurs.

Analyse des eaux de Toudja.

1° *Grande source d'Aïn-Seur.*

Température constante, 24°.

Un litre d'eau évaporée laisse un résidu pesant, après dessiccation à 180°, 0 gr. 240.

La composition de ce résidu est la suivante :

Sulfate de chaux	0,00799
Carbonate de chaux	0,09285
Carbonate de magnésie	0,00605
Sulfate de magnésie	0,00645
Chlorure de magnésium	0,07415
Chlorure de sodium	0,00852
Acide silicique	0,015
Matières organiques	0,3
	0,24101

2° *Petite source d'Aïn-Seur.*

Le poids du résidu d'un litre desséché à 180° est de 0 gr. 25, se composant de :

Sulfate de chaux	0,0099
Carbonate de chaux	0,047
Carbonate de magnésie	0,02268
Sulfate de magnésie	0,00264
Chlorure de magnésium	0,05342
Chlorure de sodium	0,04336
Acide silicique	0,011
Matières organiques	0,06
	0,25

3° *Source située sur le bord du chemin entre l'aqueduc et Aïn-Seur.*

Résidu par litre, 0 gr. 25, se composant de :

Sulfate de chaux	0,08835
Carbonate de chaux	0,02205
Carbonate de magnésie	0,022705
Chlorure de magnésium	0,051274
Chlorure de sodium	0,0316
Acide silicique	0,005
Matières organiques	0,03
	0,250979

Pour faire ces analyses, nous avons suivi, autant que nous l'ont permis les instruments et les réactifs mis à notre disposition, la méthode indiquée dans Frésénius.

La matière organique trouvée, est la différence entre le poids du résidu desséché d'un litre d'eau et son poids après calcination. Ce procédé est, nous le croyons avec bien d'autres chimistes, très-défectueux.

Bien que ces quantités de matières organiques soient assez fortes, disons que ces eaux, conservées en vidange dans notre laboratoire pendant deux mois, n'ont subi aucune décomposition, n'ont pris aucune mauvaise odeur.

Si nous n'avons pas mentionné les gaz qui y sont contenus, c'est que les appareils nécessaires pour cette opération nous faisaient complétement défaut. Nous avons pu, néanmoins, constater qu'elles étaient bien aérées.

Comme il est facile de le voir, en jetant un coup d'œil sur les résultats donnés plus haut, ces eaux sont très-potables.

Peu chargées en sels calcaires et magnésiens, on peut dire que ce sont des eaux presque rares pour l'Algérie, où on est obligé d'en employer souvent qui ne seraient pas reconnues potables en France. Ainsi, pour ne citer qu'un exemple, l'eau consomnée à l'hôpital de Bougie, au mois de mars 1874, laissait 0,5 de résidu par litre.

Espérons que la ville de Bougie pourra faire le sacrifice nécessaire pour amener dans ses murs les eaux de Toudja, et souhaitons-lui que cela devienne pour elle la cause d'une nouvelle prospérité.

DES ACARIENS DE LA FARINE;

MOYEN DE LES RECONNAITRE D'UNE MANIÈRE SURE ET RAPIDE;

Par M. Troupeau, pharmacien aide-major de 1re classe.

La farine à examiner est étalée entre deux feuilles de papier; on passe légèrement la main de façon à rendre unie la surface de la farine, et on enlève, avec précaution, la feuille de papier supérieure. Si les acariens existent dans la farine, ils ne tardent pas à révéler leur présence en déterminant de petits mamelons ou monticules visibles à l'œil nu. Alors, muni de la loupe, on les saisit à l'aide d'une pointe mouillée pour les transporter sur le porte-objet du microscope. En répétant la même expérience sur diverses parties d'un même échantillon, on pourra dire, d'une façon positive, si la farine renferme ou non des acariens. (Pour étudier avec fruit les pattes et les poils des acariens, il est indispensable d'employer un mélange de

glycérine et d'acide acétique, qui a la propriété d'augmenter la transparence des objets. Enfin, si l'on ne veut pas écraser l'animal, il faut avoir soin d'interposer un cheveu ou un poil entre la plaque et le couvre-objet).

En examinant, par ce procédé, des farines de diverses provenances et remontant à des époques différentes, nous avons pu constater que presque toutes renferment des acariens, et que ces animaux y sont d'autant plus nombreux, qu'elles ont été exposées plus longtemps à l'action de l'air et de l'humidité.

NOTE SUR L'EMPLOI DU MYLABRIS INTERRUPTA;

COMME SUCCÉDANÉ DE LA CANTHARIDE;

Par M. E. Prestat, pharmacien aide-major de 1re classe.

Ayant eu l'occasion de constater, en certains point de l'Algérie, la présence d'un grand nombre d'insectes vésicants appartenant aux genres *Meloe*, *Lytta* et *Mylabris;* j'ai cru devoir comparer l'action vésicante de ces derniers à celle des cantharides.

Au mois de juin 1873 je trouvai, à peu de distance de Milianah, un grand nombre de *Mylabris interrupta* (Lucas) vivant plus particulièrement sur le *Spartium junceum* (Lég.) et le *Stachys hirta* (Lab.). Je récoltai en deux ou trois jours un nombre assez considérable de ces insectes, puis, les ayant fait périr dans l'essence de térébenthine et sécher ensuite à une douce chaleur, je les ai employés à la préparation de l'emplâtre vésicatoire suivant la formule des hôpitaux militaires, savoir :

Suif de mouton purifié.	30	grammes.
Cire jaune.	30	—
Poix blanche.	10	—
Axonge purifiée.	70	—
Mylabres en poudre n° 1.	70	—

J'ai essayé cet emplâtre en appliquant sur mon bras des vésicatoires de la grandeur d'une pièce de 50 centimes, et j'ai obtenu, en peu de temps, des phlyctènes très-belles. J'ai prié alors M. le médecin-major Hattute de vouloir bien employer cet emplâtre vésicatoire dans son service compa-

rativement avec l'emplâtre ordinaire préparé le même jour; les phlyctènes produites par le mylabre étaient tout aussi belles et apparaissaient même plus rapidement qu'avec les cantharides. Les insectes n'ayant pas tardé à disparaître, je dus attendre l'année suivante pour continuer mes observations.

Vers la fin de mai 1874 je trouvai les premiers mylabres au jardin public, sur les fleurs de dahlia, qu'ils dévoraient avec avidité. Quatre ou cinq jours plus tard, les troënes, *Lygustrum orientale* (Jasminées), commençant à montrer leurs thyrses de fleurs blanches, les mylabres s'y portèrent en grande quantité, et je pus en récolter un nombre assez considérable pour obtenir environ 500 grammes d'insectes desséchés. Je dois faire observer, en passant, qu'il existait dans ce jardin, et aux environs, des frênes magnifiques, sur lesquels je n'ai jamais rencontré un seul mylabre.

Je préparai encore de l'emplâtre vésicatoire, qui, employé dans le service de M. le docteur Spilmann, donna d'excellents résultats.

Afin de doser la cantharidine contenue dans les mylabres, je pris une allonge terminée par un tube effilé et fermé à la lampe; j'introduisis dans cette allonge 75 grammes d'insectes pulvérisés et j'y versai 200 grammes de chloroforme; au bout de huit jours je brisai l'extrémité du tube et je recueillis un liquide rouge, réfringent et doué d'une odeur assez forte. J'agitai ce liquide avec un volume égal de sulfure de carbone rectifié; au bout de quelques minutes de repos le mélange se sépara en deux couches parfaitement distinctes ; l'une, inférieure, de chloroforme complétement incolore; l'autre colorée en rouge. La couche inférieure, décantée avec soin et évaporée à l'air libre, a laissé déposer des cristaux presque incolores, que j'ai purifiés par des lavages au sulfure de carbone et une nouvelle cristallisation dans le chloroforme. J'ai obtenu ainsi $0^{gr},644$ de cantharidine, parfaitement desséchée et exempte de matière grasse, soit 858 milligrammes pour 100 grammes d'insectes.

Au mois de juin 1875, ayant récolté des cantharides sur les frênes, au camp d'Avor, je fis un dosage comparatif de la cantharidine contenue dans ces insectes et dans les

mylabres récoltés en 1874, au moyen de l'acide acétique et de l'éther.

J'ai pris 50 grammes de cantharides pulvérisées d'une part, et 50 grammes de mylabres pulvérisés d'autre part. Ces poudres, placées dans des allonges en verre terminées par un tube effilé, ont été arrosées de 5 grammes d'acide acétique et 60 grammes d'éther sulfurique. Au bout de six jours de macération, j'ai cassé la pointe des tubes et recueilli les liquides, puis j'ai versé, en plusieurs fois, 60 gr. d'éther dans chacune des allonges jusqu'à ce que le liquide s'écoulât presque incolore et ne donnât pas de résidu sensible par l'évaporation. J'ai obtenu ainsi pour les cantharides un liquide vert foncé très-réfringent et dichroïque, pour les mylabres, un liquide rouge, beaucoup moins réfringent. Les solutions éthérées ont été évaporées au bain-marie, et le résidu, lavé avec du sulfure de carbone, a été repris par le chloroforme et purifié par plusieurs cristallisations.

J'ai obtenu ainsi :

Pour 50 grammes de cantharides, 0 gr.093 ; soit 186 milligr. pour 100 gr.
— 50 — de mylabres, 0 gr.158; — 316 — — 100 gr.

J'ai recueilli les produits du lavage au sulfure de carbone et je les ai fait évaporer au bain-marie ; j'ai obtenu pour les cantharides un résidu vert foncé, huileux, assez fluide, et, pour les mylabres, un résidu jaune rougeâtre beaucoup plus consistant et plus abondant. Ces deux produits tachent le papier à la manière des corps gras; ils ne paraissent jouir d'aucune propriété vésicante; en les appliquant sur le bras je n'ai pas obtenu la moindre rubéfaction.

Enfin, je n'ai pas eu lieu d'observer si l'action physiologique produite par la cantharide, notamment sur la vessie, se manifeste également avec le mylabre.

NOTE SUR LE DOSAGE DE LA CAFÉINE,

LA SOLUBILITÉ ET LE POINT DE FUSION DE CETTE SUBSTANCE;

Par M. A. Commaille, pharmacien-major de 1re classe.

Le dosage de la caféine a présenté jusqu'alors une certaine difficulté, malgré tous les procédés employés et les modifications récentes qui y ont été apportées.

J'ai obtenu des résultats excellents et prompts de la manière suivante.

J'opère sur 5 grammes seulement de poudre de café passée au tamis de soie n° 60. La poudre est intimement mêlée à un gramme de magnésie calcinée. Avec ce mélange, je forme une pâte presque ferme, qui devient de suite jaune, puis verte au contact de l'air. Cette pâte est abandonnée pendant vingt-quatre heures. On l'étale alors sur une soucoupe qui est placée sur l'eau bouillante. En très-peu de temps on a une masse solide qu'on triture et tamise.

Cette poudre verte est introduite dans un petit ballon, et traitée, comme l'indique Lieventhal, à trois reprises, par le chloroforme anhydre (100 gr. en trois fois suffisent pour l'épuisement), qu'on porte à l'ébullition, pendant une demi-heure chaque fois, en plongeant le ballon dans l'eau maintenue chaude. Le chloroforme reflue dans le ballon en employant tout simplement le réfrigérant de Liébig rempli d'eau et dont on a relevé l'extrémité opposée à celle où est attaché le ballon.

La filtration du chloroforme refroidi est des plus rapides. Le liquide, parfaitement incolore, est reçu dans un ballon ayant le col de même diamètre que celui qui a servi à l'épuisement, afin qu'il puisse s'adapter, sans encombre, au bouchon fixé au réfrigérant. On distille le chloroforme en abaissant simplement l'extrémité qui, tout à l'heure, était relevée. Quand le chloroforme est évaporé, on détache le ballon et on chasse les dernières parties du liquide en introduisant dans le goulot la douille d'un soufflet, qu'on fait jouer en maintenant le ballon dans l'eau bouillante.

Il reste dans le ballon une matière à peine colorée, assez volumineuse, formée de matières grasses et cireuses et de caféine, qui cristallise sur les parois du ballon et présente à la loupe de longues aiguilles.

On verse de l'eau dans ce ballon et, pour que la masse grasse soit facilement détachée et délayée, j'ajoute 10 grammes de verre pilé, lavé à l'acide chlorhydrique et de la grosseur de la poudre qui sert à sécher l'encre, ce qui coupe court aux reproches de Wurthner sur la difficulté qu'il y a d'épuiser le résidu chloroformique de la caféine qu'il contient. On

chauffe le mélange en l'agitant continuellement sur la flamme d'une lampe à esprit-de-vin. Quand l'eau entre en ébullition, on ferme le flacon avec du liége et on secoue vigoureusement; les parois se nettoient parfaitement et souvent toute la matière grasse vient s'agglutiner au verre pilé, en produisant de petites boules.

On jette sur un filtre *mouillé* le liquide, qui est reçu dans une capsule tarée. En renouvelant trois fois l'action de l'eau bouillante on enlève toute la caféine. En évaporant l'eau au bain-marie, il reste la caféine blanche et cristallisée, qu'on n'a plus qu'à peser, après l'avoir séchée convenablement.

J'ai dosé ainsi la caféine dans 80 cafés appartenant à plus de 30 espèces et dont je donnerai les résultats dans un autre mémoire.

Solubilité de la caféine.

Les auteurs ne s'entendent pas sur la solubilité de la caféine.

Ainsi Pfaff la dit insoluble dans l'éther, mais la plupart des auteurs donnent $\frac{1}{194}$ pour sa solubilité dans ce liquide. On la dit soluble dans 98 parties d'eau et 97 d'alcool. On admet que son meilleur dissolvant est le chloroforme.

Voici les chiffres que j'ai obtenus avec la caféine, très-blanche, parfaitement cristallisée, extraite du thé et que je résume dans ce tableau pour être plus court. Les expériences ont été répétées plusieurs fois.

Si le meilleur dissolvant de la caféine, à froid, est le chloroforme, à l'ébullition l'eau en dissout beaucoup plus, puisqu'à 65°, température à laquelle j'ai été arrêté, la caféine me manquant, et se rapprochant du point d'ébullition du chloroforme, l'eau dissout près de 50 p. 100 de caféine et le chloroforme 20 p. 100 seulement environ. On voit que les nombres qui sont relatés ici diffèrent totalement de ceux qui sont admis. Ainsi, j'ai trouvé : solubilité dans l'eau $= \frac{1}{164}$ au lieu de $\frac{1}{98}$; solubilité dans l'alcool $= \frac{1}{164}$ au lieu de $\frac{1}{97}$ et solubilité dans l'éther $= \frac{1}{2288}$, au lieu de $\frac{1}{194}$. Pfaff avait raison ; la caféine est à peine soluble dans l'éther pur. Il est présumable que les auteurs ont opéré avec des liquides ou des caféines impurs.

	100 GRAMMES de liquide dissolvent à 15-17° en caféine		COEFFICIENT de solubilité à 15-17° de la caféine		100 GRAMMES de liquide dissolvent à l'ébullition en caféine		COEFFICIENT de solubilité à l'ébullition de la caféine	
	hydratée.	anhydre.	hydratée.	anhydre.	hydratée.	anhydre.	hydratée.	anhydre.
Chloroforme..	»	12,97	»	$\frac{1}{7,72}$	»	19,02	»	$\frac{1}{5,25}$
Alcool à 85°..	2,54	2,30	$\frac{1}{40}$	$\frac{1}{44,4}$	»	»	»	»
Eau.....	1,47	1,35	$\frac{1}{68}$	$\frac{1}{74,2}$	49,73	45,55	$\frac{1}{2,01}$	$\frac{1}{2,19}$
Alcool absolu.	»	0,61	»	$\frac{1}{164,7}$	»	3,12	»	$\frac{1}{32}$
Ether de commerce....	0,21	0,19	$\frac{1}{476}$	$\frac{1}{526}$	»	»	»	»
Sulfure de carbone....	»	0,0585	»	$\frac{1}{1709}$	»	0,454	»	$\frac{1}{220}$
Ether purifié et anhydre.	»	0,0437	»	$\frac{1}{2288}$	»	0,36	»	$\frac{1}{277}$
Essence de pétrole....	»	0,025	»	$\frac{1}{4000}$	»	»	»	»

Point de fusion de la caféine.

On trouve généralement que la caféine fond à 178° et se sublime à 185°.

D'autres donnent pour la fusion 177° ou 180°, seul, Strecker, indique 234°-235° (*Ann. de chim. et phys.*, 1861, t. 62, p. 363). On trouve encore que cette substance se sublime à 178° (Pelouze et Fremy) et à 384°.

Aucun écrivain n'indique le *thermomètre employé*, on en conclut que c'est le centigrade. Mais il est certain, pour moi, que le nombre 178° représente, *non point des degrés centigrades*, *mais des degrés Réaumur*.

Les chiffres 178-180 se rapprochent alors de celui trouvé par Strecker. Voici les nombres que j'ai trouvés comme point de fusion de la caféine. Malheureusement, si je puis garantir l'exactitude des deux thermomètres que j'ai employés, jusqu'à 135°, en comparant leur marche avec celle d'un thermomètre étalon provenant de chez Salleron, je ne puis répondre de cette exactitude à une température plus élevée.

J'ai opéré, simultanément et bien des fois, sur deux caféines très-blanches et cristallisées plusieurs fois, provenant, l'une du thé hyswen, l'autre du café.

A 178° centigrades, il n'y a nulle trace de fusion. Vers 180-182°, les caféines commencent à se sublimer, en cristallisant, dans la partie froide, des tubes minces. Cette sublimation est de plus en plus considérable jusqu'au point de fusion des deux caféines, qui a lieu exactement au même moment : soit à 228-229° du thermomètre A et 229°,5-230°,5 du thermomètre B (centigrades).

En corrigeant ces deux thermomètres d'après les indications fournies jusqu'à 135° par le thermomètre étalon, on trouve, pour moyenne, que la caféine fond à 228°,3 *centigrades* (si les indications du thermomètre B étaient exactes, la fusion serait portée à 230°, nombre qui se rapproche de celui de Strecker 232°) : soit à 182°,6 du thermomètre Réaumur, nombre voisin de 178-180° indiqué par les auteurs sans spécifications d'échelles.

A ce degré la caféine ne bout pas, quoiqu'elle se sublime depuis longtemps. Je n'ai pu déterminer le point d'ébullition, faute d'un instrument propre à donner les températures supérieures à l'ébullition du mercure. Je ne puis donc dire si le nombre le plus élevé, donné par les auteurs, 384°, indique des degrés centigrades ou Réaumur.

BIBLIOGRAPHIE.

Nouvelle traduction du Traité de médecine de Celse,

Avec texte latin, notes, commentaires, tables explicatives, et 14 planches contenant 110 figures d'instruments de chirurgie antique, trouvés dans les fouilles de villes gallo-romaines, de Pompéi et d'Herculanum ;

Par M. Vedrènes, médecin principal.

Nous ne pouvons faire de cet important ouvrage un plus bel éloge qu'en extrayant, du *Bulletin de l'Académie de médecine*, les termes mêmes dont s'est servi M. Larrey, en le présentant dans la séance du 11 janvier :

« Notre éminent collègue M. Broca, dit M. Larrey, ayant fait une étude spéciale de l'œuvre de Celse, car il en indique plus de soixante éditions latines, a bien voulu accompagner d'une préface la traduction de M. Vedrènes. Il rappelle d'abord la valeur historique du livre original, qui a valu à son auteur le titre de Cicéron de la médecine, et il

félicite le nouveau traducteur du plein succès de sa louable entreprise, en reproduisant dans la langue française la concision et l'énergie du texte latin. Cette traduction de Celse, ajoute M. Broca, est, sous tous les rapports, une publication de premier ordre.

« M. Vedrènes, dans une savante introduction, expose le mérite supérieur de l'œuvre de Celse, dont la renommée s'est transmise, d'âge en âge, depuis dix-huit siècles. Mais il ne peut parvenir, plus que ses devanciers, à nous faire connaître la vie de l'auteur de ce livre devenu impérissable, ni même à préciser l'époque à laquelle Celse a vécu. Son traducteur analyse ensuite le *Traité de médecine* dans son ensemble et dans chacune de ses parties. Il apprécie avec une modeste équité les deux principales traductions françaises antérieures à la sienne, celle de Ninnin en 1754, à peu près reproduite, sous d'autres noms, de 1821 à 1824, et celle de notre honorable confrère M. des Etangs, publiée en 1846.

« M. Vedrènes joint à sa traduction nouvelle beaucoup de notes et de documents nécessaires à l'intelligence du texte, et puis un recueil de maximes et différentes tables d histoire naturelle, de noms propres, etc. Il complète enfin son œuvre laborieuse, exacte et précise, par une série de 14 planches figurant plus d'une centaine des instruments de chirurgie mentionnés ou décrits par Celse, et retrouvés, à diverses époques, dans les fouilles des villes gallo-romaines et dans celles de Pompéi et d'Herculanum.

« Ajoutons que M. Vedrènes a fait sa traduction si érudite d'après l'excellente édition latine de notre regretté collègue Daremberg, à la mémoire duquel il adresse un juste hommage de sa reconnaissance. »

Contributions à la statistique médico-chirurgicale de la guerre 1870-1871.

LES RÉSECTIONS DU COUDE.

Le fascicule de janvier, du *Journal de la médecine militaire allemande*, est consacré tout entier à un article de M. Dominik, médecin-major à l'école des cadets de Potsdam, article intitulé : « Des lésions de l'articulation du coude par coup de feu et des résultats de leur traitement, principalement pendant la dernière guerre. »

Ce travail, remarquable par le grand nombre des faits sur lesquels il s'appuie et par le caractère d'authenticité de ces faits, puisés, en majeure partie, aux sources officielles, mérite, de la part des chirurgiens militaires français, la plus grande attention.

Pour donner une idée de la manière dont est conçu cet important article et pour en faire connaître les conclusions les plus essentielles, nous allons donner le résumé succinct de la partie du travail consacrée aux résections du coude et nous allons faire suivre cette rapide analyse par la traduction des conclusions auxquelles arrive l'auteur.

L'auteur a recueilli le chiffre imposant de 400 observations de résection du coude, toutes pratiquées sur des blessés de la guerre de 1870-71.

1. Ces 400 opérations ont été suivies de mort 95 fois, dont 5 fois par suite de complications indépendantes de la résection, ce qui porte la proportion de la mortalité à 23,8 p. 100.

Ces 90 décès sont survenus : 11 dans la première semaine, 15 dans la seconde, 23 dans la troisième semaine, 8, 10, 8, 2, 4, dans les 4e, 5e, 6e, 7e, 8e semaines, 6 plus tard, 3 à une époque indéterminée ; de sorte que c'est au troisième septénaire que correspond la plus forte mortalité.

2. La proportion des cas mortels varie comme suit avec l'époque de l'opération :

Epoque de l'opération.	Proportion des cas mortels.
Dans les vingt-quatre heures (40 opér.)	28,2 } 25,2
Le second jour (9 opér.)	22,2 }
Du troisième au sixième jour (15 opér.)	26,2
Le septième jour et la deuxième semaine (87 opér.)	26,4
La troisième semaine (73 opér.)	23,28
La quatrième semaine (54 opér.)	33,3
Le deuxième mois (60 opér.)	20,
Le troisième mois (11 opér.)	27,2
Le quatrième mois (1 opér.)	0
Après le quatrième mois (5 opér.)	0
Sans indication (23 opér.)	0

3. La proportion des cas mortels est de 20,7 p. 100 dans les cas où la résection a été partielle (111 op., 23 décès), tandis que pour les résections totales la mortalité s'élève à 25,1 p. 100 (266 op., 67 décès).

4. En tenant compte à la fois de l'époque de l'opération et de la nature de l'opération (totale ou partielle), on arrive aux proportions de mortalité suivantes :

	Rés. totales.	Rés. partielles.
Dans les vingt-quatre heures	25	33,3
Le second jour	28,5	0 (2 cas).
Du troisième au sixième jour	40	0 (2 cas).
Le septième jour et la deuxième semaine	26,2	26,9
La troisième semaine	25,5	18,1
La quatrième semaine	38,4	20
Le deuxième mois	17,6	28,5
Le troisième mois	42,8	0 (4 cas).
Le quatrième mois	0 (1 cas).	0
Après le quatrième mois	0 (4 cas).	0 (1 cas).
Sans indications	0 (16 cas).	0 (7 cas).

5. La mortalité varie comme suit, selon la partie osseuse réséquée.

1. Humérus (40 cas)	25 %
2. Humérus et cubitus ou olécrane (28 cas)	32,1 %
3. Humérus et radius (3 cas)	33,3 %
4. Cubitus (ou olécrane) et radius (21 cas)	4,7 %
5. Cubitus ou olécrane (7 cas)	14,2 %
6. Radius (1 cas)	100 %
7. Sans indications (11 cas)	0 %

6. *Résultat des résections au point de vue fonctionnel.* Abstraction faite des 95 cas mortels, de 18 cas dont l'issue est absolument inconnue, de 19 cas où l'on ignore le résultat en ce qui concerne l'utilité du membre, enfin, des 5 cas ayant donné lieu ultérieurement à des amputations et à une désarticulation (qui ont guéri), il reste, sur les 400 observations recueillies par l'auteur, 263 cas dont le résultat est complétement connu. Le tableau suivant donne l'indication de ces résultats fonctionnels.

1. Bonne motilité active	28 cas,	soit 10,6 %	
2. Motilité limitée, main plus ou moins utile	35 —	— 13,3	
3. Ankylose (sans autre indication)	43 —	— 16,3	49 %
4. Ankylose avec main plus ou moins utile	55 —	— 20,9	
5. Ankylose avec main inutile	31 —	— 11,8	
6. Membre ballottant actif	24 —	— 9,2	
7. Membre ballottant passif	41 —	— 15,2	
8. Ankylose incomplète avec main inutile	6 —	— 2,3	

7. Les résultats fonctionnels obtenus varient comme suit selon la date de l'opération :

RÉSULTATS.	OPÉRATIONS PRATIQUÉES		
	Les 1er et 2e jours.	Du 3e au 6e jour.	Après le 6e jour.
1. Bonne motilité active	13,3 %	9,09 %	10,3 %
2. Motilité active limitée avec main plus ou moins utile	10,0	9,09	13,9
3. Ankylose (sans indication)	13,3	9,09	17,1
4. Ankylose (avec main plus ou moins utile)	6,6	36,3	22,0
5. Ankylose, main inutile	10,0	18,1	11,7
6. Membre ballottant actif	13,3	9,09	8,5
7. Membre ballottant passif	33,3	9,09	13,5
8. Ankylose incomplète avec main inutile	0	0	2,7

8. Résultats fonctionnels selon la nature de l'opération.

RÉSULTATS.	RÉSECTIONS	
	partielles.	totales.
Résultats avantageux (nos 1, 2, 4 et la moitié des cas du no 3 de la nomenclature employée ci-dessus)	58,0 %	50,4 %
Ankylose	55,1	46,0
Membre ballottant	17,5	28,0

9. Résultats fonctionnels, en tenant compte à la fois de la nature de l'opération et de la date de celle-ci :

a. *Résections primitives partielles.*

Résultats avantageux . . . . . 49,8 %
Ankylose 41,5
Membre ballottant 33,3

b. *Résections primitives totales.*

Résultats avantageux . . . . . 33,2 %
Ankylose 22,1
Membre ballottant 55,5

c. *Résections intermédiaires partielles.*

Résultats avantageux . . . . . 20,0 %
Ankylose 80,0
Membre ballottant 20,0

d. *Résections intermédiaires totales.*

Résultats avantageux . . . . . 41,5 %
Ankylose 49,8
Membre ballottant 33,3

e. *Résections secondaires partielles.*

Résultats avantageux . . . . . 61,2 %
Ankylose 55,8
Membre ballottant 14,6

f. *Résections secondaires totales.*

Résultats avantageux. . . . . 52,8 %
Ankylose. 48,6
Membre ballottant. 24,6

10. Résultats fonctionnels selon la portion osseuse réséquée.

	HUMÉRUS.	HUMÉRUS et cubitus	HUMÉRUS et radius.	CUBITUS et radius.	CUBITUS	RADIUS
Résultats avantageux.	53,4	57,9	100	68,4	41,5	»
Ankylose.	46,4	52,6	100	57,8	66,4	»
Membre ballottant.	24,9	21,1	»	10,5	»	»

Les limites de notre cadre ne nous permettent pas d'accompagner ces données numériques de tous les détails qui les complètent sur l'original. Pourvu d'ailleurs que nous fournissions les chiffres les plus importants à ceux qui s'occupent de statistique chirurgicale, et que l'attention des chirurgiens de l'armée soit appelée sur l'étude si complète et si consciencieuse que nous analysons, notre but sera atteint.

Nous allons maintenant faire connaître les conclusions générales que l'auteur tire de l'ensemble de son œuvre :

1. De toutes les articulations du corps humain, le coude est celle qui est la plus fréquemment atteinte par coup de feu.

2. Le coude droit est blessé plus souvent que le coude gauche.

3. Le traitement des coups de feu du coude par la méthode de la conservation expectative a donné, dans les guerres antérieures à 1870, des résultats de mortalité plus défavorables que la résection. Dans la dernière guerre, cette méthode, — en tant que le nombre relativement restreint des faits observés permet de tirer des conclusions,— donna des résultats meilleurs, attendu qu'elle ne fut appliquée qu'aux cas les moins graves.

4. La méthode conservatrice a presque toujours pour résultat l'ankylose ; on n'obtient une bonne motilité que dans des cas rares et très-légers (coups de feu lésant la capsule sans fracturer les os).

5. La résection du coude est, en général, une opération moins grave que l'amputation du bras (mortalité des résections, 23,8 p. 100; des amputations, 35 p. 100).

6. Les résections primitives (1er et 2e jour) ont donné, dans la dernière guerre, tant en ce qui concerne la mortalité que sous le rapport des résultats fonctionnels, des résultats moins favorables que ceux des autres campagnes. A ce double point de vue, ils sont plus défavorables que ceux des résections pratiquées plus tard.

7. La résection intermédiaire (du 3e au 6e jour) ne mérite pas le discrédit absolu dans lequel elle est tombée.

8. Les résections partielles doivent, autant que faire se peut, être préférées aux résections totales, en raison du pronostic plus favorable qu'elles donnent au double point de vue vital et fonctionnel.

9. Les résections du coude, pour la guerre 1870-1871, donnent, sous le rapport fonctionnel, les résultats suivants :

Résultats plus ou moins favorables, 52 p. 100; ankyloses, 49 p. 100; bras ballottants, 24,4 p. 100 seulement (au lieu de 71 p. 100, guerre de 1864).

10. Ce sont les résections primitives qui ont fourni la plus forte proportion de membres ballottants.

11. Les résections totales secondaires viennent en tête de toutes les résections du coude sous le rapport des résultats fonctionnels avantageux ; les résections primitives totales viennent en toute dernière ligne à cet égard.

12. Les résections partielles donnent lieu plus facilement à l'ankylose, plus rarement aux bras ballottants.

13. La plupart des bras ballottants résultent de l'ablation de l'épiphyse humérale.

14. Les résections de l'avant-bras avec conservation de l'épiphyse humérale donnent des résultats vitaux et fonctionnels particulièrement remarquables.

15. La résection d'un seul des os de l'avant-bras donne une proportion de mortalité faible, mais entraîne presque toujours l'ankylose.

16. On n'a pas eu l'occasion, à la suite de la dernière campagne, de remarquer une aggravation progressive des résultats des résections. On peut, au contraire, constater, dans un grand nombre de cas, une augmentation plus ou moins grande de l'utilité du membre réséqué.

17. Les amputations de bras consécutives à des résections du coude fournissent, notamment dans la dernière guerre, une mortalité presque double de celle de ces amputations en général.

18. Les amputations du bras consécutives à des coups de feu de l'articulation du coude donnent lieu à une mortalité plus forte que celle des amputations de bras résultant de blessures de siége différent.

19. Les amputations de bras pratiquées dans les 24 heures donnent les résultats les meilleurs; celles du second jour, les résultats les plus mauvais.

20. La mortalité des amputations de bras pratiquées dans les 24 heures est un peu moindre que la mortalité moyenne des résections du coude (21,2 p. 100 au lieu de 23,8 p. 100).

Dans la liste des récompenses accordées par M. le ministre de l'agriculture et du commerce sur la proposition de l'Académie de médecine, aux personnes qui ont le plus contribué à la propagation de la vaccine, en 1873, on remarque les suivantes :

Prix de 1500 francs partagé entre :

MM. les Drs Crouigneau, Monot et Sedan, médecin aide-major de 1re classe au 4e zouaves.

Médailles d'argent.

M. Baudouin, médecin aide-major de 1re classe au 13e régiment de chasseurs à cheval.

M. Thomas, médecin-major de 2e classe au 24e régiment de dragons.

M. Commaille, docteur ès-sciences, pharmacien en chef de l'hôpital militaire de Marseille.

LISTE DES TRAVAUX SCIENTIFIQUES

ADRESSÉS AU CONSEIL DE SANTÉ DES ARMÉES

PENDANT L'ANNÉE 1875.

Le Conseil de santé constate avec une vive satisfaction que le nombre et la valeur des travaux scientifiques qui lui sont adressés par les médecins et pharmaciens militaires se sont accrus en 1875. Plusieurs de ces travaux ont été publiés dans ce Recueil : ceux qui devant avoir la même destination, n'ont pu encore y trouver place, seront compris dans le nombre des Mémoires proposés à M. le Ministre de la guerre, pour être cités au *Journal militaire officiel.*

MÉDECINE.

AZON, m.-m. 1re cl. — *Un cas d'hystérie chez l'homme.*

BÉDOIN, m.-m. 2e cl. — *Considérations sur la vaccine.*

BLIN, m.-m. 1re cl. — *Rapport sur une épidémie typhoïde à Salins.*

BODROS, m. a.-m. 1re cl. — *Relation d'une épidémie d'acrodynie au camp de Satory.*

BRESSON, m.-m. 2e cl. — *Observation de tétanos chronique suivi de mort.* — *Du pinto ou tina, dermatose épidermique.*

CABANIÉ, m. a.-m. 1re cl. — *De l'emploi des injections hypodermiques de chlorhydrate de morphine.*

CALMETTE, m. a.-m. 1re cl. — *Observation d'hémi-anesthésie consécutive à la fièvre typhoïde.*

CHATAIN, m. a.-m. 1re cl. — *Compte rendu d'une épidémie d'oreillons au 13e régiment de dragons, à Compiègne.*

CHAUVIN, m.-m. 1re cl. — *Rapport sur les revaccinations pratiquées au 111e de ligne.*

COUSTAN, m. a.-m. 1re cl. — *De l'électrisation localisée dans la paralysie* a frigore *du nerf radial.* — *Note sur un cas d'asphyxie lente par strangulation.*

CZERNICKI, m.-m. 2e cl. — *L'année médicale d'un régiment de cavalerie.* — *Relation d'une épidémie de dysentérie au 8e dragons.*

DAGA, m. pr. 1re cl. — *Compte rendu d'une épidémie typhoïde à Nancy.*

DEMMLER, m.-m. 2e cl. — *Etude sur les corps opto-striés.* — *Des symptômes réflexes de l'angine glanduleuse simple.*

DESMONS, m. a.-m. 2e cl. — *Observation de rage confirmée.*

DUPONCHEL, m. a.-m. 2e cl. — *Note clinique sur une modalité spéciale des manifestations de l'impaludisme.*

FRITSCH dit LANG, m.-m. 2e cl. — *Etude sur la nostalgie du jeune soldat.* — *De l'origine de la vaccine.* — *Note sur l'héméralopie.* — *De la fièvre typhoïde comme complication des fièvres d'accès.*

FRISON, m. pr. 1re cl. — *Observation de pancréatite suppurée.*

GRANIER, m. a.-m. 2e cl. — *De l'érythème noueux et de sa nature rhumatismale.*

GUIARD, m. a.-m. 2e cl. — *Observation de granulie.*

GUIRARD, m. m. 1re cl. — *Rapport sur l'épidémie typhoïde de Nantes.*

HATTUTE, m.-m. 1re cl. — *De la mort par concrétions fibrineuses dans la diphthérie.*

HENNE, m.a.-m. 1re cl. — *Etude critique sur le tœnia medio-cannellata.*

JACOB, m.-m. 2e cl. — *Observation de névralgie sciatique suivie d'atrophie des muscles fessiers.*

JULIÉ, m. a.-m. 2e cl. — *Etude sur les oreillons au point de vue épidémiologique.* — *Observation d'hystérie chez l'homme.*

LAMPS, m. a.-m. 1re cl. — *Observations recueillies aux bains de mer de Dunkerque.*

LAUZA, m. a.-m. 2e cl. — *Etude sur l'épidémie typhoïde de Vincennes.*

LAVERAN, m.-m. 2e cl. — *Contribution à l'étude de l'acrodynie.*

LÉCARD, m.-m. 1re cl. — *Compte rendu des épidémies de dysentérie observées à la Rochelle.*

LÈQUES, m.-m. 1re cl. — *Des indications et contre-indications des eaux de Baréges.* — *Relation d'une épidémie de variole à Toulouse.*

LEREBOULLET, m.-m. 2e cl. — *Etude clinique des hémorrhagies intestinales dues aux embolies de l'artère mésentérique.*

LESCOEUR, m.-m. 2e cl. — *Essai sur l'agent épidémique de la grippe.* — *De la diarrhée des camps.*

LESPIAU, m.-m. 1re cl. — *De l'action physiologique des eaux sulfurées sodiques d'Amélie-les-Bains.*

MABBOUX, m. a.-m. 1re cl. — *Etiologie et symptomatologie de l'œdème de la glotte.*

MARTENOT DE CORDOUX, m. pr. 1re cl. — *Rapport sur l'épidémie typhoïde de Montbéliard.*

MARTIN, m. a.-m. 2e cl. — *Observation d'angine diphthéritique.*

MASSE, m. pr. 1re cl. — *Etude sur l'épidémie typhoïde de Vincennes en 1874.*

MATHELIN, m. a.-m. 1re cl. — *De la pleurésie purulente à symptômes anormaux.*

MORISSON, m.-m. 2e cl. — *Recherches sur la pathogénie de la dysentérie de la Rochelle.*

PHILIPPI, m. a.-m. 2e cl. — *Note sur la fièvre rémittente typhoïde et la méningite tuberculeuse.*

POULET, m. a.-m. 2e cl. — *Observation de broncho-pneumonie.*

QUOD, m.-m. 2e cl. — *De la rupture spontanée de la rate.*

RÉGNIER, m.-m. 2e cl. — *La fièvre typhoïde au camp de Pontgouin.*

RICHON, m.-m. 2e cl. — *Rapport sur le service des bains de mer à Dieppe en 1875.*

RICQUES, m.-m. 1re cl. — *Relation de l'épidémie typhique de Caen en 1874.*

ROCHET, m.-m. 2e cl. — *Thérapeutique dosimétrique du docteur Burgraëve.*

SCHINDLER, m.-m. 2e cl. — *Note relative à la contagion de la fièvre typhoïde.*

SUSINI, m. a.-m. 1re cl. — *Des indications de la saignée dans la pneumonie.*

TACHARD, m.-m. 2e cl. — *Compte rendu d'une épidémie de rougeole à Toulouse.*

TARTIÈRE, m. a.-m. 2e cl. — *Considérations sur la folie épileptique.*

UTZ, m.-m. 2e cl. — *De l'étiologie du goître à Saint-Etienne.*

VAILLARD, m. a.-m. 2e cl. — *Relation d'une épidémie de rougeole à Bordeaux. — Du rhumatisme articulaire aigu avec complication viscérale.*

VIRY, m.-m. 2e cl. — *Observation d'accès convulsifs avec hydrophobie.*

WEBER, m.-m. 2e cl. — *Statistique de la mortalité par phthisie pulmonaire à Biskra.*

CHIRURGIE.

ARON, m.-m. 1re cl. — *Des phlegmons érysipélateux consécutifs à la vaccination.*

BACHELET, m.-m. 2e cl. — *Observation de luxation incomplète de la rotule.*

BACHON, m.-m. 1re cl. — *Cinq observations de chirurgie.*

BAUDON, m.-m. 2e cl. — *Mémoire sur la taille hypogastrique. — Examen médico-légal d'une blessure de la conjonctive. — Des indications de la résection dans la coxalgie.*

BÉDOIN, m.-m. 2e cl. — *Etude sur un nouveau trocart aspirateur à deux voies.*

BÉNECH, m. a.-m. 1re cl. — *Note pour servir à l'histoire du pansesement ouaté.*

BUSSARD, m. a.-m. 1re cl. — *Observations médico-chirurgicales.*

CHAMPENOIS, m. pr. 1re cl. — *De l'occlusion intestinale par inflexion viscérale du gros intestin.*

CHAUVEL, m.-m. 2e cl. — *De l'emploi de l'appareil d'Esmark pour obtenir l'anesthésie chirurgicale. — De l'emploi combiné du chloroforme et de la morphine pour obtenir l'anesthésie chirurgicale.*

CLAUDOT, m.-m. 2e cl. — *Contribution à l'histoire chirurgicale du fusil Chassepot. — Note sur les lymphadénomes du médiastin.*

COUSTAN, m. a.-m. 1re cl. — *De la fréquence des fractures des premières phalanges des doigts. — De l'entorse du poignet dans la voltige par la croupe du cheval. — Quatre observations de corps étrangers dans le conduit pharyngo-œsophagien. — De la conservation des membres à la suite de plaies pénétrantes des articulations.*

DEBOUT, m.-m. 2e cl. — *Du traitement de l'orchite blennorrhagique par la solution de nitrate d'argent.*

DELAHOUSSE, m.-m. 1re cl. — *Nouveaux principes de dioptrique normale et pathologique.*

FAVIER, m. a.-m. 2e cl. — *Note sur la fracture de la table interne des os du crâne.*

GAYDA, m.-m. 2e cl. — *Observation de plaie pénétrante de l'abdomen. — Observation d'ostéo-périostite de la clavicule.*

HATTUTE, m.-m. 1re cl. — *Note sur un nouveau procédé de sutures métalliques.*

HATRY, m.-m. 1re cl. — *Observation de luxation latérale complète du coude en dehors.*

LAVAT, m. a.-m. 1re cl. — *Observations de pied-bot varus congénital.*

LÈQUES, m.-m. 1re cl. — *Observation d'abcès de la prostate consécutif à une uréthro-cystite.*

LOERVEL, m.-m. 2e cl. — *Luxation de la cuisse réduite 26 jours après l'accident.*

LONGET, m.-m. 2e cl. — *Rapport médico-légal sur un cas de mutilation volontaire.*

MABBOUX, m.-m. 2e cl. — *D'une conséquence rare de la contusion du périnée. — De la fissure à l'anus chez les enfants à la mamelle.*

MARVAUD, m.-m. 2e cl. — *Contribution à l'histoire du trépan. — Hernie traumatique du rein droit, ligature et ablation, guérison.*

MATHIS, m.-m. 1re cl. — *Etude sur l'ophthalmie granuleuse.*

MOTY, m. a.-m. 1re cl. — *Observation de perforation de l'intestin grêle par un tænia.*

MOURLON, m.-m. 1re cl. — *De l'influence des lésions traumatiques de diaphyse sur le développement des os longs.*

MOUTON, m. a.-m. 1re cl. — *Mécanisme des accidents produits par la charge du fusil Chassepot.*

MUNIER, m. a.-m. 2e cl. — *Observation de hernie étranglée, kélotomie. guérison.*

PAOLI, m.-m. 1re cl. — *Compte rendu du service chirurgical de l'hôpital militaire de Tiaret.*

PASSOT, m. a.-m. 1re cl. — *Utilité de l'examen ophthalmologique pour le diagnostic de l'épilepsie.*

PINGAUD, m.-m. 2e cl. — *De la thérapeutique des fractures par l'immobilisation des fragments à l'aide de pointes métalliques.*

RENARD, m.-m. 2e cl. — *Des mutilations provoquées de l'index droit.*

ROY, m.-m. 1re cl. — *Observation d'étranglement interne produit par un diverticulum fixé à l'ombilic. — Plaie contuse de la main et luxation des extrémités supérieures des 4e et 5e métacarpiens.*

SARAZIN, m.-m. 1re cl. — *Nouvelle méthode d'occlusion antiseptique des plaies.*

DE SOTOMAYOR, m.-m. 1re cl. — *Observation de trois hommes foudroyés au camp de Satory.*

SPILLMANN, m.-m. 1re cl. — *Remarques sur les résections articulaires de cause traumatique.*

TANFIN, m. a.-m. 2e cl. — *Observation de fracture comminutive de l'humérus, et de tétanos consécutif. — Etude sur l'ulcération et la perforation de l'appendice iléo-cœcal.*

TOURAINNE, m.-m. 1re cl. — *Note sur une modification à apporter aux ciseaux droits.*

VIEUSSE, m.-m. 2e cl. — *De la découverte de la simulation de l'amaurose par le stéréoscope.*

WEBER, m.-m. 2e cl. — *Etudes sur le clou de Biskra.*

HYGIÈNE ET DIVERS.

ARNOULD, m.-m. 1re cl. — *Considération sur le degré d'aptitude physique du recrutement de Saint-Cyr en 1875-76.*

ARONSSOHN, m.-m. 1re cl. — *Etude sur les casernements.*

AUDET, m. a.-m. 1re cl. — *Tuggurth et ses affections endémiques.*

BAILLIF, m. a.-m. 1re cl. — *Conférences d'hygiène faites aux sous-officiers du 91e de ligne.*

BALLEY, m.-m. 1re cl. — *Résultats immédiats de la thérapeutique thermo-minérale de Bourbonne-les-Bains.*

BONCOUR, m.-m. 2e cl. — *Le service de santé dans la guerre des Hollandais contre Atchin* (traduit de l'allemand).

BUEZ, m.-m. 2e cl. — *Lettres sur le service sanitaire de l'Orient.* — *Etude sur le service sanitaire du Hedjaz.* — *Rapport sur le rapatriement des pèlerins de la Mecque à Djeddah.* — *Le pèlerinage à la Mecque en* 1874 *et* 1875.

CAMUS, m.-m. 1re cl. — *Topographie et statistique médicale de Calais.*

CEISSON, ph.-m. 2e cl. — *Huit années d'observations météorologiques à Guelma.*

CLAUDOT, m.-m. 2e cl.— *Esquisse topographique et médicale de Fort-National (Kabylie).*

DEBOUT, m.-m. 2e cl. — *Rapport médico-légal sur un cas de submersion précédée de strangulation.*

DUSSOURT, m. pr. 1re cl. — *Classification juridique des motifs de réforme.*

FARGUES, m.-m. 1re cl. — *Opérations du conseil de révision du Doubs en* 1874.

FÉE, m.-m. 1re cl. — *De l'emploi de la terre argileuse comme désinfectant.*

FEUVRIER, m.-m. 2e cl. — *Etudes météorologiques sur le plateau de Cettigne (Monténégro).*

JOLICLERC, m.-m. 2e cl. — *De la révision de l'armée territoriale dans l'arrondissement de Fougères.*

LAVAT, m. a.-m. 1re cl. — *Notice sur la prison de Fort-Français près Dunkerque.*

LEPLAT, m.-m. 1re cl. — *Rapports sur l'hôpital thermal d'Hammam-Rira en* 1873 *et* 1875.

LOERWEL, m.-m. 2e cl. — *De la révision de l'armée territoriale dans l'arrondissement de Vendôme.*

MABBOUX, m.-m. 2e cl. — *Note sur la juridiction des commissions départementales.*

MOUTON, m. a.-m. 1re cl. — *De la révision de l'armée territoriale dans l'arrondissement de Mantes en* 1875.

PASSABOSC, m. a.-m. 1re cl. — *Notice sur le camp du Ruchard, près de Tours.*

RICQUE, m.-m. 1re cl. — *De l'alcoolisme dans l'armée.* — *Des inscriptions phéniciennes du Sinaï.*

TACHARD, m.-m. 2e cl. — *Une tournée de révision dans l'Ariége en* 1874.

TOURAINNE, m.-m. 1re cl. — *Etude sur l'habillement du soldat, au point de vue hygiénique.*

VIRY, m.-m. 2e cl. — *Etude sur le logement permanent des troupes en France.*

PHARMACIE ET SCIENCES NATURELLES.

CAUVET, ph.-m. 1re cl. — *De l'absorption des liquides colorés.*

COMMAILLE, ph.-m. 1re cl. — *Note sur le dosage de la caféine. — Note sur la manière de séparer la cholestérine des matières grasses. — Analyse chimique et examen histologique.*

DEBEAUX, ph.-m. 1re cl. — *Sur deux espèces d'érica des Pyrénées-Orientales. — Excursion botanique à Casas-de-Penas (Pyrénées-Orientales). — Deuxième partie de la flore médicinale de la Chine.*

DUBOIS, ph.-m. 2e cl. — *Analyse des eaux de Toudja, près de Bougie. — Note sur l'essai rapide des quinquinas.*

FLEURY, ph.-m. 1re cl. — *Recherches sur l'agaric blanc. — Recherches sur l'inversion du sucre de canne par les acides et les sels.*

JAILLARD, ph. pr. 2e cl. — *Note sur les inconvénients du zinc dans les usages domestiques. — Note sur les eaux d'Orezza et du Frais-Vallon. — Analyse des eaux d'Oulad-Anteur. — Note sur les injections de sulfo-vinate de quinine.*

JEANNEL, ph. insp. — *Recherches sur un contre-poison officinal multiple.*

KÜSS, ph.-m. 2e cl. — *Etude médico-légale des taches reconnues dans les vêtements d'une femme arabe. — De l'inconvénient des vases de terre vernissée pour les expertises médico-légales.*

LANDREAU, ph. pr. 2e cl. — *Analyses chimiques faites en 1874 à la Pharmacie centrale.*

MARTY, ph.-m. 1re cl. — *Notes sur le formulaire des hôpitaux.*

MASSIE, ph. p. 2e cl. — *Analyses chimiques faites à la réserve des médicaments de Marseille en 1875. — Note sur la conservation des substances altérables par le fer ou le mercure.*

MULLET, ph.-m. 1re cl. — *Rapport sur le service pharmaceutique de l'hôpital de Bourges en 1874.*

PELLISSIÉ, ph.-m. 1re cl. — *Note sur l'essai des vins.*

PERRON, ph.-m. 2e cl. — *Note sur les solutions de sulfate de quinine pour injections hypodermiques.*

PRESSOIR, ph.-m. 1re cl. — *Observations relatives au formulaire des hôpitaux militaires.*

PRESTAT, ph. a.-m. 1re cl.— *Note sur l'emploi du Mylabris interrupta comme succédané de la cantharide.*

QUIQUET, ph. a.-m. 2e cl. — *Note sur les eaux potables de la ville de Constantine.*

ROUSSIN, ph. pr. 2e cl. — *Sur la glycirrhizine ammoniacale, matière sucrée de la racine de réglisse.*

TRICOT, ph.-m. 1re cl. — *Note sur un moyen frauduleux de colorer les vins blancs. — Note sur la conservation des médicaments des voitures de pharmacie.*

VIDAU, ph.-m. 2e cl. — *Analyse chimique. — Les cupro-cyanures.*

WARNIER, ph.-m. 1re cl. — *Note sur le climat, la flore et la météorologie de Nemours. — Expertise médico-légale sur un remède secret.*

ZELLER, ph.-m. 2e cl. — *Observations sur un némertien hermaphrodite des côtes de Marseille.*

IMPRIMÉS.

MÉDECINE.

ARNOULD, m.-m. 1re cl. — *Etudes d'étiologie.*

COLIN, m. pr. 1re cl. — *Des épidémies et milieux endémiques. — Morbidité générale et morbidité militaire.*

LAVERAN, m.-m. 2e cl. — *Traité des maladies et épidémies des armées.*

MATHIEU, m.-m. 1re cl. — *Causes et mécanisme de la coagulation du sang et des principales substances albuminoïdes.*

VEDRÈNES, m. pr. 2e cl. — *Nouvelle traduction de la Médecine de Celse.*

CHIRURGIE.

ARMIEUX, m. pr. 1re cl. — *Baréges et les blessures de guerre.*

BLIN, m.-m. 1re cl. — *Instruction sur le service des soldats brancardiers.*

FEUVRIER, m.-m. 2e cl. — *Etude sur les morsures des serpents venimeux. — Etude sur la stomatite ulcéreuse des soldats.*

GUILLEMIN, m.-m. 1re cl. — *Traité des bandages et des appareils à fractures.*

HATTUTE, m.-m. 1re cl. — *Observation d'ulcère tuberculeux de l'homme. — Grossesse extra-utérine et gastrotomie sous-ombilicale.*

RAPP, m.-m. 2e cl. — *Traité de chirurgie de guerre de Heyfelder* (traduit de l'allemand).

HYGIÈNE ET DIVERS.

ARNOULD, m.-m. 1re cl. — *Cours d'hygiène professé à Saint-Cyr en 1875.*

FERRAN, m.-m. 2e cl. — *Conférences d'hygiène.*

LACASSAGNE, m.-m. 2e cl. — *Précis d'hygiène privée et sociale.*

TARNEAU, m.-m. 1re cl. — *Cours d'hygiène professé à Saumur en 1875.*

PHARMACIE ET HISTOIRE NATURELLE.

ARMIEUX, m. pr. 1re cl. — *L'observatoire du pic du Midi et la neige rouge.*

BLEICHER, m.-m. 2e cl. — *Un voyage scientifique au Maroc. — Recherches sur la géologie des environs d'Oran. — Recherches d'archéologie préhistorique.*

DEBEAUX, ph.-m. 1re cl. — *Description d'une nouvelle espèce de rose de la section des synstilées.*

JOLY, m.-m. 1re cl. — *Recherches sur le crustacé du nom de prosospitoma.*

REBOUD, m.-m. 1re cl. — *Excursion archéologique dans les cercles de Guelma, Souk-Aras et La Calle (Algérie).*

STROHL, ph.-m. 1re cl. — *Guide pour l'analyse de l'eau* (traduit de l'allemand).

ROYAL COLLEGE OF SURG

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE L'ACRODYNIE;

Par M. A. Laveran, professeur agrégé au Val-de-Grâce.

Le numéro de septembre-octobre 1875 de ce recueil contient la relation d'une petite épidémie d'acrodynie qui aurait régné aux mois de juillet et août 1874 sur le 87me régiment de ligne au camp de Satory; les épidémies authentiques d'acrodynie sont très-rares, aussi les faits publiés par M. le Dr Bodros méritent-ils toute l'attention des épidémistes; je me propose d'examiner dans ce travail si le nom d'acrodynie convient bien à la maladie observée en 1874 au camp de Satory; je profiterai aussi de cette occasion pour résumer l'histoire d'une épidémie d'acrodynie qui a régné à Zitacuaro (Mexique), en 1866, d'après un mémoire très-intéressant que M. le Dr Bresson a eu l'extrême obligeance de me communiquer.

Je rappelle d'abord en quelques mots les principaux caractères de l'épidémie de 1828, qui doit faire la base de tout travail sur l'acrodynie; 40,000 personnes furent atteintes à Paris et aux environs; la maladie fut observée dans tous les hôpitaux par les médecins les plus illustres, et nous en possédons des descriptions nombreuses. Dance, à l'article *Acrodynie* du Dictionnaire en 30 volumes, a parfaitement résumé tous les documents relatifs à cette épidémie, et il est hors de doute que l'on trouve dans les nombreux mémoires publiés en 1828, 1829 et 1830 à ce sujet, tous les éléments nécessaires pour constituer un type clinique très-bien défini au point de vue symptomatique. Voici quels étaient les principaux caractères de la maladie :

Presque toujours les malades éprouvaient, au début, des troubles gastro-intestinaux : embarras gastrique sans fièvre ou avec un mouvement fébrile léger qui ne dépassait pas trois ou quatre jours, anorexie, vomissements, diarrhée alternant parfois avec de la constipation; la diarrhée se prolongeait chez quelques malades pendant des semaines, et, dans les cas les plus graves, des évacuations sanguinolentes avaient lieu par haut et par bas.

Dans tous les cas, les extrémités (les inférieures surtout) étaient le siége d'engourdissements, de fourmillements ou d'élancements extrêmement douloureux et si constants que la maladie reçut le nom d'acrodynie (de ακρα, extrémités, οδυνη, douleur); la sensibilité des parties douloureuses était pervertie ou diminuée; les mouvements des doigts et des orteils étaient douloureux et, dans certains cas, on voyait survenir de la contracture ou de la paralysie des extrémités.

Dans la plupart des cas, il y avait de l'œdème de la face, des pieds et des mains, et un érythème se montrait aux extrémités (d'où le nom d'érythème épidémique adopté par quelques auteurs); enfin survenait une période de desquamation pendant laquelle le derme, mis à nu, était le siége d'une sensibilité exagérée, surtout à la plante des pieds, où la desquamation se faisait par larges plaques comme dans la scarlatine.

Parmi les complications les plus fréquentes, Dance cite : les conjonctitives, des éruptions de différentes sortes (papules, pustules, phlyctènes, furoncles), enfin une coloration brune de la peau de l'abdomen, du cou, du pli des articulations ; la peau de ces régions semblait être couverte de crasse.

L'acrodynie sévit sur les troupes casernées à la Courtille et à Lourcine; d'après le Dr Miramond, qui nous a conservé dans sa thèse l'histoire de l'épidémie observée dans cette dernière caserne, la maladie débutait presque constamment, à Lourcine, par des vomissements; les nausées étaient si fortes que les malades buvaient de grands verres d'eau chaude pour faciliter les vomissements ou même allaient acheter de l'émétique en cachette; presque tous les hommes se plaignaient de l'ordinaire, qui cependant ne laissait rien à désirer. Après cette première période, caractérisée par les désordres gastro-intestinaux, les malades éprouvaient une sensation de chaleur, de fourmillements dans les pieds; il leur était impossible de marcher et les chambrées étaient pleines d'hommes hors d'état de faire leur service. Bon nombre de soldats étaient pris la nuit alors qu'ils étaient de garde, et quelques-uns si subitement que, le lendemain matin, il leur était impossible de suivre le poste pour rentrer au quartier.

Chez beaucoup de malades de Lourcine, la maladie se borna à l'embarras gastrique et à l'œdème de la face; parmi les complications, Miramond note, en première ligne, les conjonctivites souvent rebelles et le zona pendant la convalescence (1).

De la nature et des causes de l'épidémie de 1828 je ne dirai rien pour le moment, les observateurs sont très-divisés à ce sujet et je ne pourrais présenter qu'une série d'hypothèses dont l'exposé ne ferait que jeter de l'obscurité sur un tableau clinique très-clair par lui-même; les principaux traits de ce tableau peuvent se résumer ainsi : troubles gastro-intestinaux, fourmillements, sensation de chaleur dans les extrémités, enfin érythèmes suivis de desquamation. La maladie pouvait se prolonger pendant plusieurs mois, les rechutes étaient fréquentes, mais en somme le pronostic n'était pas grave; on n'eut à regretter que quelques vieillards qui succombèrent à des accidents gastro-intestinaux.

Depuis 1828, un certain nombre de faits ont été publiés sous le nom d'acrodynie; tous ne méritent pas ce titre. La plupart des médecins militaires s'accordent à dire que l'acrodynie n'a jamais régné sur nos troupes en Crimée et que M. le Dr Tholozan a décrit sous ce nom (2) des cas de congélation et de scorbut (3); la nature de l'épidémie observée en Belgique en 1846 a été également contestée, notamment par M. le professeur L. Colin (4); il est certain que les descriptions de cette épidémie accusent plus d'une différence entre ces faits et ceux observés à Paris en 1828. Quelques cas sporadiques rapportés par MM. Raimbert (5),

---

(1) Miramond, *Dissertation sur la maladie qui s'est manifestée à la caserne de la rue de Lourcine dans le mois de septembre* 1828. Thèses de Paris, 1829.

(2) *Gazette médicale de Paris*, 1861.

(3) A. Laveran, *Traité des maladies et épidémies des armées*, p. 71 et 633.

(4) *Dictionn. encyclop. des sciences médic.*, art. *Raphanie.*

(5) *Revue médico-chirurgicale*, 1848.

Chaveriat (1), Barudel (2) et Saucerotte (3), me paraissent rentrer dans le cadre de l'acrodynie véritable.

Les observations recueillies par M. le Dr Bodros méritent-elles de prendre rang à côté des faits authentiques d'acrodynie? Pour résoudre cette question nous n'avons qu'à comparer les symptômes de l'acrodynie de 1828, tels qu'ils sont résumés plus haut, aux symptômes que présentaient les malades du camp de Satory. Cette comparaison ne nous permettra certainement pas de conclure d'une façon absolue qu'il s'agissait d'une même maladie ou de deux maladies différentes; chacun sait que deux maladies différentes peuvent revêtir des formes cliniques très-analogues et que, d'autre part, une même maladie peut se présenter sous des aspects très-divers; mais, lorsqu'on ne connaît ni les causes ni les localisations anatomiques d'une maladie, force est bien de s'en tenir à la symptomatologie pour la caractériser.

Tout d'abord, je ferai une petite critique à M. le Dr Bodros, c'est d'avoir donné des observations trop concises. M. Bodros dit avoir observé à Satory quatorze cas d'acrodynie : de ces quatorze cas il n'en rapporte que huit et plusieurs de ses observations n'ont que quelques lignes; ce n'est vraiment pas suffisant quand il s'agit de faits insolites et difficiles à classer; des observations plus détaillées avaient été prises par mon collègue et ami le Dr E. Richard à l'ambulance de Jouy-en-Josas; à mon grand regret, je n'ai pas réussi à me procurer ces observations que j'aurais voulu joindre à ce travail.

Les seuls symptômes constants chez les malades du camp de Satory sont la cyanose et l'algidité des extrémités, de sorte que le nom d'*acracyanie* (ακρα, extrémités; κυανος, bleuâtre) conviendrait bien mieux à ces cas que les dénominations d'érythème épidémique ou d'acrodynie; les mains sont froides et couvertes d'une sueur visqueuse; la teinte bleuâtre, cyanotique des extrémités indique que la circulation

---

(1) *Gazette des hôpitaux*, 1850, p. 71.
(2) *Gazette médicale de Paris*, 1862, p. 617 et 631.
(3) *Gazette médicale de Paris*, 1862, p. 716.

capillaire s'y fait mal; en même temps on observe un œdème dur des doigts, jamais d'œdème de la face; la sensibilité et la motilité sont en général lésées dans les parties atteintes; les douleurs vagues et mal caractérisées, nulles dans quelques cas, n'acquièrent jamais l'intensité qu'elles avaient lors de l'épidémie de 1828. Au lieu d'un sentiment de chaleur, de brûlure, au lieu de fourmillements insupportables, les malades accusent le plus souvent de l'engourdissement et une sensation de froid dans les extrémités. Les troubles gastro-intestinaux font complétement défaut, pas d'érythème, pas de desquamation par larges plaques aux pieds et aux mains; dans quelques cas (quatre fois sur les huit observations rapportées par M. Bodros), de petits abcès sous-épidermiques sont notés aux extrémités.

Non-seulement les malades du camp de Satory ne présentent pas les principaux symptômes de l'acrodynie : troubles digestifs, douleurs caractéristiques des extrémités, érythème, desquamation; mais le principal symptôme observé à Satory, je veux dire la cyanose avec refroidissement des extrémités, n'est pas noté par les observateurs de 1828.

La maladie décrite par M. le Dr Bodros diffère donc notablement, au point de vue symptomatique, de l'acrodynie véritable; elle se rapproche, au contraire, de l'affection décrite dans ces dernières années par M. le Dr M. Raynaud sous le nom d'*asphyxie locale des extrémités* (1). Que l'on compare les faits relatés par M. le Dr Bodros à ceux que M. le Dr Raynaud nous a appris à connaître, et l'on verra que le tableau symptomatique est presque exactement le même. Dans les deux cas, les extrémités sont le siége d'un refroidissement accompagné de cyanose avec des sensations plus ou moins douloureuses d'engourdissement, de fourmillements, tenant sans doute à la stase sanguine et au défaut d'oxygénation du sang qui baigne les extrémités; la circulation se fait mal, la pression des doigts donne lieu à des taches blanchâtres qui s'effacent lentement, difficilement; cependant le pouls continue à battre à la radiale et à

---

(1) Dictionnaire Jaccoud, art. *Gangrène symétrique des extrémités.*

la pédieuse ; sous l'influence de cette cyanose, les fonctions des nerfs et des muscles sont gênées ou abolies aux extrémités ; il y a de l'anesthésie et de la paralysie à différents degrés ; dans les deux cas, on note la fréquence des abcès superficiels (tournioles) des doigts et des orteils, laissant voir souvent, lorsqu'ils s'ouvrent, un point noirâtre dû à la mortification du derme ; dans les deux cas, les lésions sont le plus souvent symétriques ; dans les deux cas, enfin, la maladie, après une durée variable, se termine par la guérison.

Les observations d'*acrodynie chronique* de M. le Dr Bodros rentrent, à plus forte raison, dans l'histoire de l'asphyxie locale ou gangrène symétrique des extrémités.

Ayant eu, en 1874, l'occasion d'examiner à l'ambulance de Jouy-en-Josas trois des malades du 87e dont il est question, j'avais porté le diagnostic d'asphyxie locale des extrémités (1), et j'avais combattu, dès cette époque, le diagnostic d'acrodynie auquel se rattachaient quelques-uns de mes collègues ; j'ignorais alors que d'autres cas s'étaient présentés au 87e de ligne et que la maladie avait pris, dans ce régiment, le caractère d'une petite épidémie.

Ce n'est pas la première fois que le diagnostic différentiel de l'acrodynie et de l'asphyxie locale des extrémités est agité ; M. le Dr Marroin, médecin principal de la marine, a bien fait ressortir les différences qui séparent ces deux maladies à propos de deux cas d'asphyxie locale des extrémités observés par lui à Constantinople et à Toulon (2).

De ce qui précède, je ne prétends pas conclure que les maladies observées à Paris en 1828 et à Satory en 1874 soient d'espèces absolument différentes ; il est possible que l'acrodynie revête, suivant les temps et les lieux, des formes variées ; dans l'épidémie de Belgique de 1846, qui est regardée par bon nombre d'auteurs comme une véritable épidémie d'acrodynie, la cyanose et le refroidissement des extrémités ont été notés chez quelques malades, tandis que l'érythème et les troubles gastriques faisaient défaut. Je ne

---

(1) A. Laveran, *op. cit.*, p. 637.
(2) *Arch. de méd. nav.*, 1870, t. XIII, p. 344.

me prononce donc pas sur la question de *nature*, qui doit être réservée ; mais il était utile, je crois, de faire ressortir les différences qui existent entre la petite épidémie du camp de Satory et l'acrodynie véritable, celle de 1828 ; il n'était pas moins intéressant de constater les analogies de cette épidémie du camp de Satory avec les faits d'asphyxie locale des extrémités ; jusqu'ici on n'avait pas signalé, que je sache, le développement épidémique de l'asphyxie locale des extrémités à laquelle on pourrait donner, pour plus de simplicité, les noms de *maladie de Raynaud* ou d'*acracyanie*. Toute conclusion serait ici prématurée ; il faut attendre patiemment que de nouveaux faits viennent jeter un peu de lumière sur ces obscurs problèmes.

La relation suivante, résumé fidèle d'un mémoire de M. le Dr Bresson, montrera que l'acrodynie a régné à Zitacuaro (Mexique) en 1866, avec tous les caractères qui lui sont assignés par les observateurs de 1828 ; le lecteur se convaincra facilement que, dans ce cas, il n'y a pas de doute possible quant à la nature de l'épidémie et que le diagnostic : acrodynie, porté par M. Bresson, est parfaitement justifié ; les troubles gastro-intestinaux, les douleurs vives des extrémités, l'érythème, les desquamations par larges plaques aux pieds et aux mains, tout, enfin, rappelle l'épidémie de 1828, tout annonce qu'on est en présence du même type morbide, ce qui n'est pas le cas pour les faits observés à Satory.

Epidémie d'acrodynie observée à Zitacuaro (*Mexique*), *du* 21 *mars au* 23 *avril* 1866 (résumé d'un mémoire inédit envoyé par M. le Dr Bresson, en 1868, au Conseil de santé des armées).

Cette épidémie sévit exclusivement sur la compagnie des partisans de Mexico et sur un bataillon de tirailleurs algériens.

Le 14 mars 1866, la compagnie de partisans arrivait à Zitacuaro, à 40 lieues O. de Mexico, et le 21 elle était envoyée en reconnaissance sur Jungapeo, village situé à 7 ou 8 lieues de là ; pendant cette marche, une quinzaine d'hommes se

plaignirent de douleurs vives dans les extrémités inférieures; les pieds étaient légèrement tuméfiés, les orteils étaient rouges comme lorsqu'il existe des engelures. Le 23, la compagnie revenait à Zitacuaro; on était obligé de transporter en cacolets les plus malades, et 14 nouveaux cas se produisaient pendant la route.

L'automne précédent, la compagnie étant divisée en trois fractions, l'une de ces fractions, installée aux mines d'argent d'Anganguco, avait été atteinte du même mal, tandis que les autres étaient épargnées. Les hommes s'accordaient à accuser les eaux potables, spécialement celles de Zitacuaro.

Du 23 mars au 9 avril, de nouveaux cas se déclarent à Zitacuaro. Le 9 avril, la compagnie fait une reconnaissance en n'emmenant que les valides; elle rentre à Zitacuaro le 15 avril, avec 11 acrodyniques de plus. Le 24 avril, les partisans s'éloignent de Zitacuaro, laissant 9 malades dans l'ambulance de ce poste, et, à partir de ce moment, il ne se déclare plus un seul cas d'acrodynie.

Symptômes. — Les malades présentaient, tout d'abord, des symptômes gastro-intestinaux : embarras gastrique avec ou sans fièvre, langue saburrale; constipation opiniâtre dans quelques cas; dans d'autres, au contraire, diarrhée avec nausées et vomissements; en même temps, ils accusaient de la lassitude, de l'engourdissement et des douleurs dans les extrémités. Parfois la maladie s'arrêtait là, mais, en général, on voyait survenir l'érythème et la desquamation caractéristiques de l'acrodynie. Les mains et les pieds se gonflaient, les doigts et les orteils formaient des boudins cylindriques et leurs mouvements étaient très-gênés. La peau des extrémités était chaude et prenait une teinte érythémateuse dans les points où l'épiderme est mince; ces parties étaient douloureuses au toucher et à la pression. L'épiderme des faces palmaires et plantaires ayant perdu son apparence normale, devenu opaque, jaune, blanchâtre ou brun, était épaissi et semblait décollé des parties sous-jacentes; ces altérations de l'épiderme contribuaient, avec l'engorgement des doigts, à gêner les mouvements des pha-

langes. Sur les faces dorsales des mains et des pieds l'exfoliation était furfuracée, mais aux points où l'épiderme est normalement épais, il se détachait par larges plaques ; chez bon nombre de malades, l'épiderme des talons tombait tout d'une pièce et les hommes conservaient ce singulier souvenir de leur maladie pour le rapporter en France. La chute de l'épiderme laissait voir une surface d'un rouge foncé et le décollement avait lieu sans aucun suintement ; un épiderme nouveau et très-mince ne protégeait pas suffisamment la plante des pieds, qui était douloureuse à la pression, ce qui rendait la marche impossible ou du moins très-pénible pendant quelque temps.

Les douleurs qui accompagnaient l'érythème des extrémités avaient une intensité très-variable; tantôt elles étaient légères, tantôt assez fortes pour arracher des larmes aux malades et pour les priver pendant longtemps de sommeil. Les localisations étaient bien plus fréquentes aux pieds qu'aux mains, deux fois seulement les quatre extrémités furent prises en même temps.

La desquamation paraissait amener une détente dans les douleurs, qui ne tenaient plus alors qu'à la pression sur un derme insuffisamment protégé.

L'érythème occupait rarement les extrémités entières ; les points le plus souvent atteints étaient : la face palmaire ou plantaire des doigts et des orteils, le dos du pied et surtout les rebords plantaires.

Les complications les plus communes étaient : l'eczéma du scrotum et des conjonctivites plus ou moins rebelles ; quelques malades présentèrent des érythèmes du cou et de la poitrine, de l'urticaire, du zona, des angines érythémateuses, des bronchites légères.

Durée. — Fréquence. — Dans les cas légers, la durée était d'un septénaire environ ; dans les cas graves, la maladie se prolongeait sans dépasser, en général, le chiffre d'un mois et demi.

Sur 220 hommes qui composaient la compagnie des partisans, 112 furent atteints. Les malades se répartissent ainsi qu'il suit, par armes :

	Infanterie.	Cavalerie et train.
Effectif	150	70
Malades	89	23

D'après la nature et la gravité des symptômes, M. le Dr Bresson a dressé le tableau suivant :

Acrodynies des mains	légères	4
	graves	1
Acrodynies des pieds	légères	42
	graves	11
Acrodynies doubles (des mains et des pieds)		2
Eruptions isolées		43
Conjonctivites isolées		9
		112

Traitement. — Sulfate de soude ou ipéca au début, afin de combattre l'état saburral, bains émollients à la première période; après la chute de l'épiderme, frictions avec le suif, pédiluves avec une décoction de tan, etc. Boissons rafraîchissantes, limonade. Traitement des complications : collyre astringent pour la conjonctivite, etc.

Causes. — Pour expliquer cette épidémie, M. le Dr Bresson invoque les fatigues excessives imposées à la compagnie des partisans, les variations atmosphériques, les maladies antérieures; la compagnie avait passé l'hiver dans les Terres chaudes et elle avait beaucoup souffert de diarrhées, de dysentéries, de maladies du foie, des fièvres palustres surtout, qui avaient atteint 210 hommes sur 220 ! Des Terres chaudes, la compagnie avait été envoyée à Toluca (2,688 mètres d'altitude), où les maladies des pays froids (pleurésie, bronchite, rhumatisme, angine) avaient remplacé les maladies des pays chauds; enfin, elle avait passé dans un pays plus tempéré, à Zitacuaro (2,000 mètres d'altitude).

On voit qu'à Zitacuaro, comme à Paris en 1828, l'acrodynie s'accompagnait d'un certain nombre de symptômes très-caractéristiques; les complications elles-mêmes : conjonctivites, éruptions de diverse nature, zona, etc., sont identiques dans les deux épidémies; au contraire, il n'est pas question de cyanose et d'algidité des extrémités, et le

diagnostic différentiel avec la maladie de Raynaud ne présente plus aucune difficulté ou plutôt il ne se pose même pas. Je dois dire, cependant, que, d'après tous les médecins qui ont séjourné au Mexique, la maladie de Raynaud, dans ses formes les plus sévères (gangrène symétrique des extrémités), s'y rencontre fréquemment. Ce fait signalé depuis longtemps par les auteurs, sous le titre de gangrènes sèches et spontanées des extrémités, m'a été confirmé entre autres par mon collègue le Dr Poncet.

Le chapitre *étiologie* est sans contredit le plus obscur dans l'histoire de l'acrodynie; il faut bien avouer que les recherches entreprises à ce sujet sont restées infructueuses, et cependant les causes de l'acrodynie, comme celles de toute maladie rare, ont surexcité tout particulièrement l'intérêt du monde médical. Les causes des maladies vulgaires, de ces maladies de tous les jours, comme disait Forget, n'ont plus pour nous un bien vif intérêt, la première hypothèse venue nous satisfait, et nous nous attachons surtout à étudier la maladie en elle-même, à analyser ses symptômes et ses complications, à mettre au jour tous les détails de l'anatomie pathologique, enfin à rechercher le traitement le plus rationnel; mais, lorsqu'une maladie nouvelle ou méconnue jusqu'alors vient tout à coup frapper un grand nombre de personnes, alors chacun se met en quête, chacun s'ingénie à trouver une cause à cet effet. Cette tendance naturelle de l'esprit humain explique les nombreux travaux qui ont été accomplis dans le but de découvrir les causes de l'acrodynie, du choléra et de quelques autres maladies rares, tandis qu'on s'inquiétait beaucoup moins des maladies communes. Est-il cependant plus facile de concevoir les causes de l'érysipèle et de la scarlatine, par exemple, que celles de l'acrodynie ou du choléra? Je ne dis pas cela, tant s'en faut, pour décourager les médecins de l'étude de l'étiologie des maladies; je crois, au contraire, que la connaissance des agents morbigènes est un des buts principaux que doit se proposer le médecin et surtout l'épidémiste; mon intention est seulement de montrer que l'ignorance où nous sommes des causes des maladies rares ne doit pas trop nous surprendre et qu'elle ne nous autorise pas à couvrir ces maladies d'un

voile mystérieux, puisque nous ignorons souvent les causes des maladies les plus vulgaires.

On a comparé l'acrodynie à l'ergotisme, à la pellagre ; ces opinions ne supportent pas l'examen, je ne m'y arrête pas. L'acrodynie se rapproche davantage d'une maladie qui règne souvent à l'état épidémique aux Indes et qui est connue sous le nom de beri-beri ; certaines épidémies observées dans l'armée anglaise des Indes sont décrites par les uns sous le nom de beri-beri, par les autres sous celui d'acrodynie (1) ; cette analogie n'éclaire pas d'un jour bien vif l'étiologie de l'acrodynie, car on ignore complétement les causes et la nature du beri-beri (2).

En 1828, les troupes casernées à la Courtille, à Lourcine et à la caserne de l'Ave-Maria furent seules atteintes dans la garnison de Paris ; dès que les régiments quittaient ces casernes, l'acrodynie disparaissait ; dès qu'ils y rentraient, l'acrodynie se montrait de nouveau ; les conditions bromatologiques ou météorologiques ne peuvent pas être incriminées ; toutes les troupes recevaient le même pain, fourni par la manutention de l'Etat, et cependant quelques régiments furent seuls atteints ; on changea les fournisseurs, on modifia le régime des troupes, l'épidémie ne fut pas arrêtée par ces mesures. Quelques auteurs ont invoqué les conditions atmosphériques, la chaleur humide, etc... Pourquoi donc ces conditions n'auraient-elles produit leurs effets que sur les troupes casernées à la Courtille, à Lourcine et à l'Ave-Maria et non sur les autres ; pourquoi auraient-elles cessé d'agir juste au moment où les troupes quittaient ces casernes pour d'autres, plus malsaines souvent ? Les faits démontrent également que l'encombrement n'a joué aucun rôle dans la genèse de cette épidémie. Une analyse attentive des documents relatifs à l'épidémie de 1828 m'a conduit à cette hypothèse que les eaux potables avaient probablement joué un rôle important dans la dissémination du poison morbide, de la substance toxique de nature inconnue qui engendrait l'acrodynie. Comment donc une hypothèse si simple n'a-

(1) A. Laveran, *op. cit.*, p. 641.
(2) Art. *Beri-beri*, *Dictionn. encyclop. des sciences médic.*

t-elle pas rencontré en 1828 plus de défenseurs? Pour comprendre la lacune qui existe à cet égard dans la plupart des travaux relatifs à l'épidémie de Paris, il faut se rappeler qu'en 1828 on soupçonnait à peine le grand rôle que les eaux potables peuvent jouer dans l'extension des maladies; on ignorait que les coliques endémiques, dans certaines villes, dans certaines contrées, étaient dues à la présence de sels de plomb dans les eaux alimentaires; on ignorait que les eaux peuvent servir à la transmission de la dysentérie, de la fièvre typhoïde, etc.....; enfin, la chimie n'avait pas fait les progrès réalisés depuis lors, et l'on peut affirmer que les analyses de l'eau faites par quelques auteurs étaient très-insuffisantes.

Il est à remarquer qu'à Zitacuaro, les soldats accusaient les eaux potables de produire l'acrodynie; deux ans de suite la maladie se développa dans les mêmes localités, puis elle disparut dès que la compagnie de partisans eut quitté Zitacuaro. Les fatigues de la campagne, les changements brusques de climats, la débilitation produite par les maladies antérieures, ont certainement joué un rôle important dans l'éclosion de cette épidémie. Après chaque marche prolongée, le nombre des acrodyniques augmentait considérablement; mais il me semble que toutes ces conditions ne peuvent prendre rang que parmi les causes prédisposantes de l'acrodynie, car elles faisaient toutes défaut à Paris en 1828, et cependant l'acrodynie atteignit 40,000 personnes, et elle commença dans un asile de vieillards, en dehors de toutes les circonstances qui ont présidé à son apparition dans la compagnie des partisans de Mexico à Zitacuaro.

RELATION D'UNE ÉPIDÉMIE DE DYSENTÉRIE

QUI A SÉVI SUR LE 8e RÉGIMENT DE DRAGONS, DURANT LES MANOEUVRES DU CAMP DE CHALONS (SEPTEMBRE 1875);

Par M. Czernicki, médecin-major de 2e classe.

I. — *Conditions dans lesquelles l'épidémie a pris naissance.*

Vers la fin d'août 1875, le 8e régiment de dragons, en garnison à Lunéville, fut dirigé sur le camp de Châlons

pour y prendre part à des manœuvres que devait exécuter toute la IIe division de cavalerie. Le régiment jouissait à cette époque d'un état sanitaire excellent; il put être mobilisé en entier, ne laissant derrière lui que 9 malades, dont 6 à l'hôpital et 3 à l'infirmerie, et aucun d'eux n'était atteint de dysentérie ni de diarrhée.

Le 8e dragons partit en deux colonnes. La première, composée des 1er et 2e escadrons, quitta Lunéville le 19 août; malgré deux jours de chaleur excessive, elle accomplit sa route dans les meilleures conditions, elle n'eut pas un malade et elle ne laissa qu'un seul homme, atteint de contusion du pied, à l'hôpital de Vitry. Cette colonne arriva au camp le 26 août et fut cantonnée dans la ferme de Vadenay.

La seconde colonne, composée des 3e et 4e escadrons et de l'état-major, accomplit son voyage d'une façon plus satisfaisante encore, car elle n'eut pas un seul malade et elle ne laissa personne en route; arrivée au camp le 28 août, elle fut placée dans la ferme de Piémont, distante de la précédente de 4 kilomètres environ.

Pendant six jours, la santé des hommes ne laissa rien à désirer; à la visite, je ne constatai que des excoriations, plaies, contusions, etc., conséquences inévitables d'un long voyage à cheval. Le 1er septembre, les choses changèrent subitement de face; dans la ferme de Vadenay, bon nombre d'hommes se présentèrent tout à coup, accusant de la diarrhée accompagnée de coliques et de ténesme douloureux. Le lendemain, ces symptômes s'accentuaient, les selles devenaient sanglantes : nous étions en présence de la dysentérie. Pendant ces deux jours, la ferme de Piémont resta silencieuse, mais, le 3 septembre, la maladie y éclata aussi brusquement et avec plus de violence, comme on le verra par la suite.

Nous étions donc, dans les deux fermes, aux prises avec la dysentérie; il s'agissait de rechercher à quelles circonstances nous devions l'apparition inopinée de cette maladie, et il importait d'établir si nous étions en présence de cas sporadiques ou d'une épidémie, car, de cette étude, devaient résulter les mesures à prendre pour combattre le mal.

La ferme de Vadenay avait vu naître les premiers cas;

c'est de son côté que l'attention devait tout d'abord se tourner. Une enquête sommaire nous apprit que le 1er régiment de cuirassiers, cantonné dans cette ferme immédiatement avant nous, y avait eu de nombreux cas de dysentérie et qu'il avait laissé, à son départ, une vingtaine d'hommes atteints de cette maladie à l'hôpital de Mourmelon. Ce fait si grave, que nous avions ignoré, était pour nous un renseignement suffisant; aussi, dès le 3 septembre, j'adressais au colonel un rapport dans lequel je lui annonçais la naissance et la formation d'une épidémie, et lui proposais les mesures les plus urgentes. Ces mesures m'étaient dictées par l'étude topographique de la ferme de Vadenay et par l'examen des conditions dans lesquelles les hommes s'y trouvaient.

Bâtie à la source d'un petit ruisseau, la ferme de Vadenay est située à la partie sud-ouest du camp, au pied du mont Piémont, au milieu d'une vallée peu profonde, mais nettement dessinée, qui s'ouvre vers l'ouest. Elle se compose de trois corps de bâtisse indépendants les uns des autres; l'un, le plus important, forme le bâtiment central, les deux autres sont perpendiculaires au précédent et placés à 10 mètres en avant de lui du côté de l'est. Ces trois bâtiments limitent une cour centrale sur laquelle on dressa des tentes pour suppléer à l'insuffisance des locaux. Les deux premiers escadrons, d'un effectif total de 204 hommes et 195 chevaux, étaient cantonnés dans cette ferme.

Les officiers occupaient la partie moyenne du bâtiment central; les hommes de troupe étaient répartis dans les trois bâtiments. Ils étaient partout logés au rez-de-chaussée, dans des granges ou des écuries. Ces locaux n'étaient ni parquetés, ni pavés; ils sont sous toit et la toiture est supportée par une galerie à jour qui donne libre passage au vent et à la pluie. Les lits étaient disposés sur trois et même sur quatre rangs pour loger le plus de monde possible; mais, malgré cette disposition désavantageuse, on ne put y mettre tous les hommes et l'on dut installer deux pelotons sous les tentes dressées dans la cour.

Les fosses d'aisances, longues tranchées à découvert, creusées déjà pour les régiments qui nous avaient précédés,

étaient à moitié remplies au moment de notre arrivée, et orientées d'une façon absolument vicieuse. Elles étaient, en effet, placées à l'entrée de la petite vallée dans laquelle la ferme est bâtie, à 15 mètres environ et dans l'axe des bâtiments, de telle sorte que les vents d'ouest, les seuls qui aient un libre accès vers la ferme, passaient sur ces énormes foyers d'infection avant d'arriver aux habitations.

Le sol de la ferme est le même que celui de tout le camp; c'est de la craie compacte recouverte d'une mince couche de terre végétale. L'eau potable y présente les mêmes caractères que dans toute la région, elle est très-fraîche et chargée de carbonates calcaires.

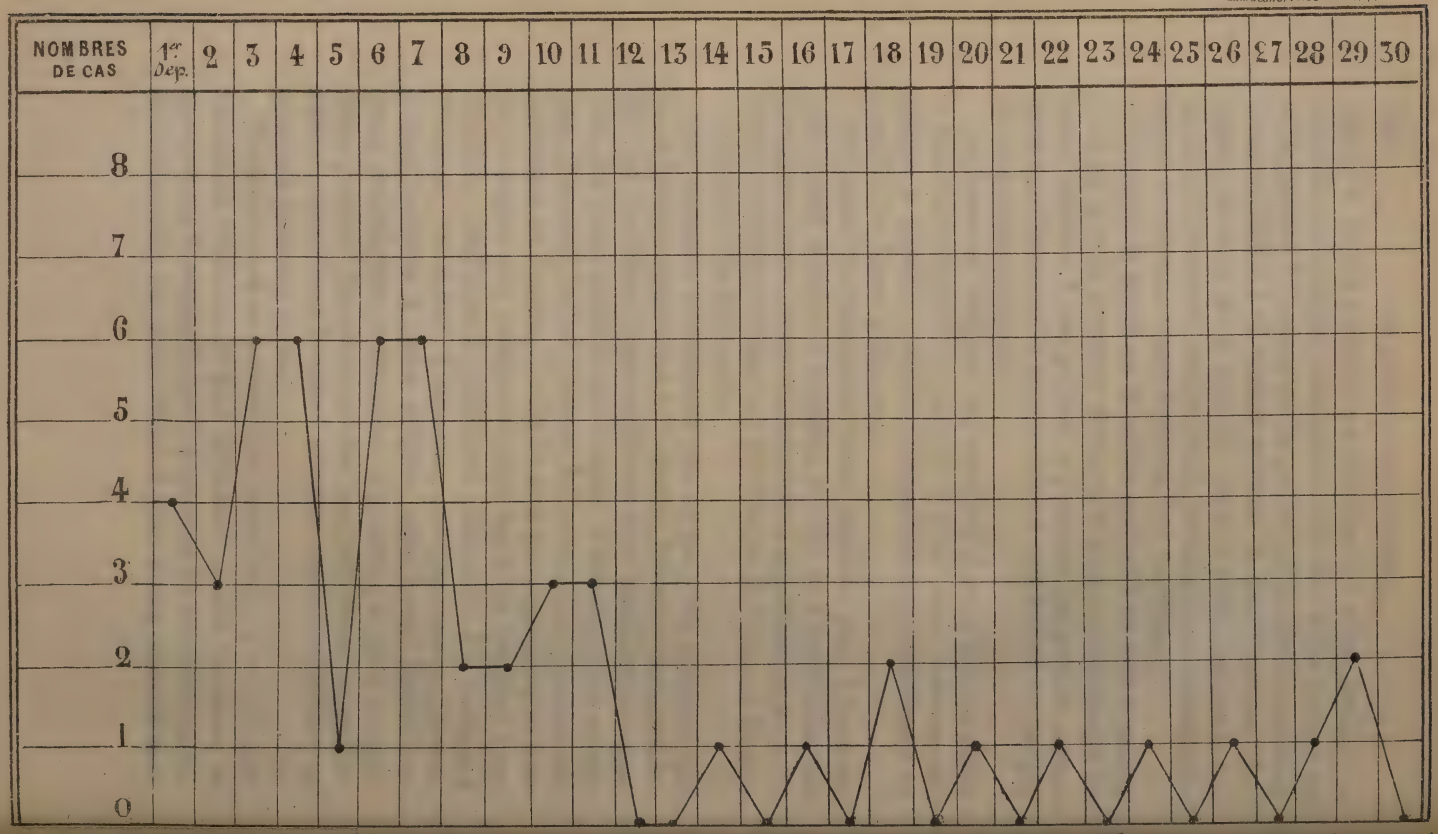
La ferme de Vadenay ne souffrait donc d'aucune cause d'insalubrité naturelle, mais il y avait deux mesures urgentes à prendre: éviter l'encombrement, désinfecter et combler les fosses d'aisances.

De nouvelles tentes furent donc dressées pour y loger un plus grand nombre d'hommes, et, dès le 4 septembre, les anciennes fosses furent désinfectées et comblées, et de nouvelles tranchées creusées sur les ailes de la ferme, à 40 mètres environ des bâtiments.

Ces mesures n'arrêtèrent pas le mal, et, pendant que nous luttions contre lui à Vadenay, Piémont était envahi. Ici, les conditions topographiques sont absolument opposées. La ferme est bâtie sur le mont Piémont, point culminant du camp, balayé par tous les vents; la disposition des bâtiments est la même, mais ils sont plus spacieux, et plus de la moitié des hommes étaient logés au premier étage dans des conditions hygiéniques suffisantes. Ici, comme à Vadenay, les fosses d'aisances, quoique mieux placées, étaient remplies à notre arrivée; elles furent immédiatement désinfectées et comblées. En outre, la plus scrupuleuse propreté fut recommandée aux hommes et je recherchai si, dans leur hygiène privée, aucune condition ne pourrait favoriser le mal.

L'alimentation ne pouvait être incriminée; elle était certainement meilleure et plus abondante qu'en garnison, et nous avions la certitude que les hommes ne mangeaient pas de fruits verts, car nous étions à plus d'une lieue de tout

TRACÉ GRAPHIQUE INDIQUANT LA MARCHE DE L'ÉPIDÉMIE



village ou verger, et l'entrée des cantonnements fut rigoureusement interdite à tout marchand de denrées alimentaires.

Les eaux, quoique d'une innocuité reconnue, pouvaient agir défavorablement par leur grande fraîcheur; on fit faire, pour les indisposés, des boissons hygiéniques, de l'eau de riz sucrée et du café très-étendu, qu'on distribua libéralement, car plus de 100 litres en furent consommés par jour dans chaque ferme.

Enfin, il fallait parer aux influences des variations atmosphériques; à cet effet, des ceintures de flanelle furent distribuées et, par la voie de l'ordre, il fut interdit aux hommes de sortir sans veste avant 9 heures du matin et après 5 heures du soir.

Malgré la diversité de ces mesures et leur rigoureuse application, le mal ne s'arrêta pas, et à partir du 5 septembre, nous étions en pleine épidémie de dysentérie.

II. — *Marche, développement et terminaison de l'épidémie.*

1er *septembre.* — Plusieurs hommes de la ferme de Vadenay se présentent à la visite pour des diarrhées accompagnées de ténesme; je rapporterai brièvement l'observation des cas survenus ce jour-là.

Observation I. — *Aubertel*, engagé conditionnel d'un an et brigadier au 1er escadron, est pris de diarrhée depuis la veille; ses selles renferment aujourd'hui des mucosités striées de sang; douleurs abdominales vives, soif intense, un peu de fièvre le soir. — Diète, bismuth et opium. — Le 2 septembre, coliques plus fréquentes et plus douloureuses, ténesme, selles sanguinolentes, parcimonieuses, un peu de dysurie, fièvre modérée, abattement. Le malade entre à l'hôpital le 2 septembre et en sort guéri le 23 septembre.

Observation II. — *Lebaron*, soldat au 2e escadron. Diarrhée survenue sans cause appréciable. Les selles deviennent rapidement muqueuses et hémorrhagiques; fièvre, prostration, adynamie. — Entre à l'hôpital le 2, en sort le 13 septembre.

Observation III. — *Mégissier*, brigadier au 2e escadron. Diarrhée abondante, *cholériforme*, selles bilieuses pendant deux jours, prostration, abattement considérable, facies grippé. Le 3 septembre, le sang apparaît dans les selles, la fièvre survient. — Entre à l'hôpital, cas très-grave; sort le 12 octobre avec un congé de convalescence de trois mois.

Observation IV. — *Mativel*, soldat au 1er escadron. Diarrhée au début, dysentérie confirmée dès le 3 septembre; forme inflammatoire avec douleurs atroces. Traitement: ipéca 1 gr. en infusion dans un demi-litre d'eau; calomel, 0,50 en cinq paquets. Le sang disparaît des selles vers le 6e jour, guérison complète le 29 septembre.

Résumé chronologique des cinquante-six cas de dysentérie épidémique observés au 8e régiment de dragons (camp de Châlons 1875).

DATE DU DÉBUT de la maladie.		FERME dans laquelle le malade était cantonné.	NOMS.	GRADES.	CARACTÈRES GÉNÉRAUX DE LA MALADIE.	TRAITÉ AU CORPS ou à l'hôpital.	TRAITEMENT.	DATE de la TERMINAISON de la maladie.	OBSERVAT.
1er sept.	1	Vadenay. .	AUBERTEL. . . .	Volontaire d'un an (1er escad.)	Diarrhée au début. Selles sanguinolentes le 2e jour. Peu de fièvre. Forme modérée.	Hôpital.	Ipéca et calomel.	Rentré au corps le 22 sept.	
	2	*Idem.*	LEBARON.	Dragon (2e esc.).	Selles dysentériques au 2e jour. Fièvre marquée. Forme adynamique.	*Idem.*	*Idem.*	— le 14 sept.	
	3	*Idem.*	MÉGISSIER. . . .	Brigad. (2e esc.).	Selles très-nombreuses et très-abondantes au début; bilieuses, *cholériformes*, refroidissement. Adynamie profonde.	*Idem.*	*Idem.*	Sorti de l'hôpit. le 12 octob.	Convalescence de 3 mois.
	4	*Idem.*	MATIVEL.	Dragon (1er esc.)	Douleurs abdominales violentes. Ténesme rectile et vésical. Forme inflammatoire.	*Idem.*	Ipéca et calomel; opium et bismuth.	Guéri le 29 septembre.	
2 sept.	5	*Idem.*	BERTIN.	Dragon (2e esc.).	Forme moyenne. Adynamie. Dysurie très-marquée.	*Idem.*	*Idem.*	— le 22 sept.	
	6	*Idem.*	PERRIN.	*Idem.*	Selles dysentériques dès le début. Amaigrissement notable.	*Idem.*	*Idem.*	— le 29 sept.	
	7	*Idem.*	PATTEZ.	*Idem*	Forme assez grave. Prostration. Adynamie. Ténesme très-douloureux.	*Idem.*	*Idem.*	— le 2 octob.	

3 sept.	8	Piémont...	COLIN.....	Dragon (4e esc.).	Début brusque. Selles nombreuses et hémorrhagiques. Forme modérée.	Au corps.	Ipéca et calomel; opium et bismuth.	— le 16 sept.	
	9	*Idem.*	GUÉRET.....	*Idem.*	Forme moyenne. Selles nombreuses avec stries sanguines.	*Idem.*	*Idem.*	— le 15 sept.	
	10	*Idem.*	DIMEY.....	*Idem.*	*Idem.*	*Idem.*	*Idem.*	— le 12 sept.	
	11	*Idem.*	CHENNEVIÈRE...	Dragon (3e esc.).	Forme adynamique. Presque apyrétique. Diarrhée abondante. Selles sanguinolentes	*Idem.*	Opium et bismuth.	— le 18 sept.	
	12	Vadenay...	CUDORGE.....	Dragon (2e esc.).	Forme inflammatoire très-marquée. Fièvre vive. Douleurs atroces.	Hôpital.	Ipéca et calomel; ventouses, 5 par jour.	— le 29 sept.	
	13	*Idem.*	FÉRET.....	Brigad. (2e esc.).	Selles liquides abondantes au début. Forme très-adynamique. Amaigrissement notable.	Au corps.	Ipéca et calomel; bismuth	— le 22 sept.	
4 sept.	14	*Idem.*	RÉNAULT.....	Brigad. (1er esc.).	Forme moyenne. Débilitation et amaigrissement rapide en raison de la faible constitution du sujet.	Hôpital.	»	— le 29 sept.	
	15	*Idem.*	SERMET.....	Dragon (1er esc.)	Forme grave. Selles hémorrhagiques. Ténesme violent.	*Idem.*	»	Encore à l'hôpital.	A été pris de rhumatisme articulaire pendant sa convalescence.
	16	Piémont...	MERCIER.....	Dragon (4e esc.).	Forme moyenne. Adynamie.	*Idem.*	»	— le 29 sept.	
	17	*Idem.*	LEMERCIER....	*Idem.*	Forme grave. Adynamie très-marquée. Prostration. Tendance au refroidissement. Pas de selles cholériformes.	*Idem.*	»	— le 12 octob.	Convalescence de 2 mois.
	18	*Idem.*	CHENNEVIÈR...	*Idem.*	Cas modéré.....	Au corps.	Ipéca et calomel.	— le 12 sept.	
	19	*Idem.*	LENOC.....	*Idem.*	*Idem.*	*Idem.*	*Idem.*	— le 14 sept.	
5 sept.	20	*Idem.*	JOURDAIN....	Dragon (4e esc.).	Forme légère.....	*Idem.*	Ipéca; bismuth	— le 12 sept.	

DATE DU DÉBUT de la maladie.	FERME dans laquelle le malade était cantonné.	NOMS.	GRADES.	CARACTÈRES GÉNÉRAUX DE LA MALADIE.	TRAITÉ AU CORPS ou à l'hôpital.	TRAITEMENT.	DATE de la TERMAISON de la maladie.	OBSERVAT.
6 sept. 21	Vadenay...	BUFFARD....	Brigad. (2e esc.).	Cas moyen. Selles liquides abondantes mêlées de sang. Amaigrissement notable.	Hôpital.	Ipéca; bismuth	Le 21 sept.	
22	*Idem.*	GARET.....	Dragon (2e esc.).	Diarrhée pendant quatre jours, puis dysentérie. Forme moyenne.	Au corps.	Bismuth; opium, puis ipéca.	Le 20 sept.	
23	Piémont...	DURY.....	Dragon (4e esc.).	Forme inflammatoire. Coliques et ténesme violents. Selles hémorrhagiques.	Hôpital.	Ipéca et calomel.	Le 20 sept.	
24	*Idem.*	BARTHEL....	*Idem.*	Forme adynamique. Selles très-nombreuses.	*Idem.*	*Idem.*	Le 18 sept.	
25	*Idem.*	FAVRE.....	*Idem.*	Constitution faible. Débilitation rapide. Cas moyen.	*Idem.*	*Idem.*	Le 29 sept.	
26	*Idem.*	SANSON.....	Dragon (3e esc.).	Cas moyen. Douleurs vives. Adynamie.	*Idem.*	*Idem.*	Le 20 sept.	
7 sept. 27	Vadenay...	PARPILLAT....	Dragon (2e esc.).	Cas grave. Selles nombreuses et très-hémorrhagiques. Affaiblissement. Adynamie.	*Idem.*	*Idem.*	Le 12 octob.	Convalescence de 2 mois.
28	*Idem.*	RONDIER.....	*Idem.*	Cas moyen. Selles hémorrhagiques (l'homme avait des hémorrhoïdes).	*Idem.*	*Idem.*	Le 19 sept.	
29	Piémont...	GERBOLLET....	Dragon (3e esc.).	Facies très-rapidement altéré. Prostration. Adynamie.	*Idem.*	*Idem.*	Le 29 sept.	
30	*Idem.*	DE BERGHES...	Volontaire d'un an (3e esc.).	Cas sérieux. Selles très-nombreuses, mais peu hémorrhagiques. Amaigrissement	Au corps.	Ipéca et calomel; bismuth	Le 28 sept.	

					notable.				
	31	*Idem.*	COURTOIS. . . .	Brigad. (4e esc.).	Cas moyen. Rien de caractéristique.	*Idem*	Ipéca et calomel.	Le 20 sept.	
	32	*Idem.*	TUPPIN.	Dragon (3e esc.).	Cas grave. Selles hémorrhagiques. Fièvre marquée. Adynamie.	Hôpital.	*Idem.*	Le 12 octob.	Convalescence de 3 mois.
8 sept.	33	Vadenay. . .	GÉRAUD.	Dragon (2e esc.).	Cas moyen. Rien de particulier.	*Idem.*	*Idem.*	Le 22 sept.	
	34	*Idem.*	DERRIEN.	*Idem.*	Diarrhée au début. Selles liquides peu sanguinolentes.	*Idem.*	*Idem.*	Le 19 sept.	
9 sept. Evacuat. de Vadenay	35	*Idem.*	GUILLARD. . . .	*Idem.*	Cas moyen. Peu d'adynamie.	*Idem.*	*Idem.*	Le 22 sept.	
	36	*Idem.*	VENET.	*Idem.*	Diarrhée pendant plusieurs jours, puis dysentérie. Douleurs vives. Adynamie.	Au corps.	Bismuth et opium; ipéca et calomel.	Le 22 sept.	
10 sept. Evacuat. de Piémont	37	*Idem.*	BOITEL.	Brigad. (2e esc.).	Cas moyen. Rechute pendant la convalescence.	Hôpital.	*Idem.*	Le 10 octob.	
	38	Piémont. . .	FAYS.	Dragon (4e esc.).	Cas grave. Forme inflammatoire. Fièvre vive. Douleurs atroces. Hémorrhagie.	*Idem.*	Eruditions sanguines; calomel.	Le 29 sept.	
	39	Vadenay. . .	M. LENORMAND.	Capitaine (2e esc.)	Cas sérieux. Selles très-nombreuses. Fièvre modérée. Adynamie. Amaigrissement rapide et notable.	Au corps.	Ipéca et calomel; bismuth et opium	Le 25 sept.	
11 sept. Tout le régiment est réuni à Mourmelon.	40	*Idem.*	BOIVIN.	Maréch. des logis (2e esc.).	Cas moyen. Peu de douleurs. Selles peu nombreuses.	*Idem.*	*Idem.*	Le 21 sept.	
	41	*Idem.*	?	Maréch. des logis de réserve.	Cas moyen. Sujet très-actif. S'était beaucoup fatigué pour l'installation de ses hommes. Servait au 2e escadron, le plus éprouvé.	*Idem.*	*Idem.*	Le 18 sept.	
	42	*Idem.*	RHOQUES	Trompette (4e esc.).	Cas sérieux. Douleurs vives. Forme inflammatoire.	Hôpital.	*Idem.*	Le 29 sept.	

DATE DU DÉBUT de la maladie.	FERME dans laquelle le malade était cantonné.	NOMS.	GRADES.	CARACTÈRES GÉNÉRAUX DE LA MALADIE.	TRAITÉ AU CORPS ou à l'hôpital.	TRAITEMENT.	DATE de la TERMINAISON de la maladie.	OBSERVAT.
12 sept. 43	»	CHICAUD. . . .	Dragon (2e esc.).	Cas sérieux. Selles nombreuses. Adynamie rapide.	Hôpital.	»	Le 29 sept.	
12 sept. 44	»	HERGAULT. . . .	Dragon (1er esc.).	Cas grave. Adynamie profonde. Amaigrissem. considérable.	*Idem.*	»	Le 21 octob.	
12 sept. 45	»	MARCILLE. . . .	Maréch. des logis	Cas moyen. Rien de particulier	Au corps.	Ipéca et calom.	Le 22 sept.	
14 sept. 46	»	JOACHIM.	Tromp. (4e esc.).	Diarrhée au début. Cas sérieux. Forme adynamique.	*Idem.*	*Idem.*	Le 24 sept.	
16 sept. 47	»	SIGNER.	Dragon (3e esc.).	Cas sérieux. Forme inflammatoire. Selles très-nombreuses.	*Idem.*	*Idem.*	Le 26 sept.	
18 sept. 48	»	FERRAND. . . .	Maréch. des logis	Cas moyen. Sans caractères particuliers.	*Idem.*	*Idem.*	Le 28 sept.	
18 sept. 49	»	DELAUNAY. . , .	Dragon (3e esc.).	*Idem.*	*Idem.*	*Idem.*	Le 2 octob.	
20 sept. 56	»	PIRCHE.	Dragon (4e esc.).	Cas léger. Forme simple. Ténesme assez violent.	*Idem.*	*Idem.*	Le 4 octob.	
22 sept. 50	»	DUBÉDONT. . . ,	Maréch. des logis	Cas sérieux. Fièvre modérée. Selles très-nombreuses. Douleurs violentes.	*Idem.*	*Idem.*	Le 4 octob.	
24 sept. 51	»	HENNO.	*Idem.*	Cas moyen. Peu de fièvre. . .	*Idem.*	*Idem.*	Le 4 nov.	
26 sept. 52	»	DIEULOIS.	Brigad. (4e esc.).	Cas sérieux. Selles très-nombreuses. Convalescence très-longue.	*Idem.*	*Idem.*	Le 10 octob.	
28 sept. 53	»	DUMONTEIL. . . .	Dragon (2e esc.).	Cas léger.	*Idem.*	*Idem.*	Le 15 octob.	
30 sept. 54	»	RAGUENEL. . . .	Dragon (3e esc.).	Cas moyen. Forme inflammatoire.	*Idem.*	*Idem.*	Le 10 octob.	
30 sept. 55	»	BEAUMESNIL. . .	Dragon (1er esc.).	Cas léger. Forme simple. . .	*Idem.*	*Idem.*	Le 10 octob.	

J'arrête ici la relation des observations dont on peut voir le résumé sur le tableau synoptique joint à ce travail; je me bornerai à indiquer la marche de l'épidémie jour par jour.

Le 2 *septembre.* — Trois cas nouveaux éclatent à Vadenay, en même temps qu'un grand nombre de diarrhées simples viennent se grouper autour de ces dysentéries confirmées.

Le 3 *septembre.* — La ferme de Piémont est envahie; 4 cas de dysentérie éclatent brusquement et 12 hommes atteints de diarrhée viennent à la visite; à Vadenay, 2 nouveaux cas de dysentérie.

Le 4 *septembre.* — 2 cas nouveaux à Vadenay et 4 à Piémont; les diarrhées simples en même proportion; les hommes logés sous la tente sont frappés en même proportion que ceux logés dans les bâtiments.

Le 5. — Un temps d'arrêt; pas de nouveau cas à Vadenay, 1 à Piémont.

Le 6. — Recrudescence; 2 cas à Vadenay, 4 à Piémont; les diarrhées restent aussi nombreuses que les jours précédents.

Le 7. — 3 cas à Vadenay et 3 à Piémont.

Le 8 *septembre.* — 2 cas nouveaux. Le régiment avait, à cette date, 34 hommes atteints de dysentérie et 50 environ de diarrhée sur un effectif de 450 hommes. M. le médecin-inspecteur Legouest, instruit de cette situation et des causes qui, selon moi, l'avaient entraînée, demanda l'évacuation des fermes. Elle fut accordée, et, dès le lendemain, le 8e dragons vint s'établir dans les baraquements de Mourmelon, à 12 kilomètres des fermes évacuées.

La marche en avant de l'épidémie fut immédiatement enrayée. Pendant 2 jours encore les cas furent aussi nombreux que les jours précédents, mais, à partir du 12, il n'y eut plus que quelques hommes atteints isolément, comme on en peut juger par le tracé graphique ci-joint.

Les diarrhées simples subirent un égal mouvement de décroissance et le nombre des hommes indisponibles alla sans cesse en diminuant jusqu'au jour où le régiment quitta le camp.

Ce départ s'effectua en deux colonnes le 23 et le 24 septembre. Le voyage ne fut pas favorisé par le temps; une pluie abondante nous accompagna jusqu'à Lunéville. Malgré ces conditions si désavantageuses, deux cas seulement de dysentérie se déclarèrent pendant la route, et le régiment rentra enfin dans sa garnison le 30 septembre.

Le lendemain, je fis encore entrer à l'infirmerie 3 hommes atteints de dysentérie; ces cas, légers d'ailleurs, furent les derniers, l'épidémie s'éteignit entièrement le 1er octobre.

Cinquante-six personnes avaient été atteintes; je les ai réparties dans le tableau suivant, dans lequel j'ai divisé le régiment par grades et par catégories pour montrer qu'à une exception près (les réservistes), chaque classe a été frappée en proportion de son effectif.

GRADES ET CATÉGORIES.	OFFICIERS,	SOUS-OFFIC.,	VOLONTAIRES d'un an,	RÉSERVISTES,	BRIGADIERS ET SOLDATS		TOTAUX
					+ d'un an de service,	— d'un an de service,	
Effectif.	29	36	32	67	245	135	
1er escadron.	»	»	1	1	6	1	9
2e escadron.	1	2	»	»	15	2	20
3e escadron.	»	1	1	»	6	2	10
4e escadron.	»	2	1	»	10	4	17
Totaux. . . .	1	5	3	1	37	9	56

III. — *Symptômes, formes et traitement de la maladie.*

La maladie a presque toujours débuté par une diarrhée abondante. Les hommes avaient d'abord des selles bilieuses accompagnées de malaise et de fatigue; bientôt les coliques et le ténesme apparaissent et, en même temps, les évacuations, devenues plus parcimonieuses, renfermaient du sang,

Le soir du second jour, la fièvre apparaissait, la maladie était constituée.

Ce qui frappait alors, c'était le facies des malades. Chez tous, sans exception, il prenait les caractères propres aux affections les plus graves. Le teint était terreux, les yeux caves et sans éclat, le nez effilé, la bouche contractée exprimant la douleur; en même temps, l'affaissement était considérable, il y avait une prostration rapide et profonde, la démarche était vacillante, le moral affecté. Cet ensemble de symptômes m'inspira, au début, des craintes qui, heureusement ne furent pas justifiées.

Les symptômes locaux étaient moins alarmants; la langue était habituellement blanche au milieu, rouge vers les bords, quelquefois saburrale et fuligineuse, jamais sèche ni racornie. L'appétit était nul; souvent il y eut des nausées. Les douleurs abdominales atteignirent dans tous les cas une assez grande acuité. Les selles furent toujours très-nombreuses, de 15 à 30 par jour; abondantes et bilieuses au début, elles devenaient parcimonieuses lorsqu'elles changeaient de caractères; le troisième jour, elles n'étaient constituées que par des matières albumineuses, opaques, d'un blanc jaunâtre, parsemées de stries sanguines; rarement elles furent constituées par du sang pur ou presque pur. En aucun cas, je ne rencontrai de lambeaux de muqueuses étendus.

Vers le quatrième jour, sous l'influence du traitement, le sang disparaissait, les selles restaient albumineuses jusqu'au dixième jour environ, et revenaient enfin à leur état normal par des modifications successives et graduées.

Le ténesme rectal était d'autant plus violent que les selles étaient plus nombreuses; le ténesme vésical était plus rare, je ne l'ai bien constaté que six fois. Les urines ne furent jamais supprimées, mais, en général, les malades ne pouvaient les émettre en dehors de la défécation.

La fièvre ne fit jamais défaut; elle fut toujours modérée, excepté dans deux cas (Cudorge et Fays), où elle fut très-violente. Elle disparaissait ordinairement après le quatrième jour et laissait à sa suite une adynamie prononcée.

Jamais il n'y eut de crampes musculaires, et la maladie ne prit qu'une seule fois (Mégissier) l'aspect cholériforme.

La forme de la maladie fut franchement *adynamique* dans presque tous les cas; fièvre modérée, abattement, prostration, faiblesse et douleurs musculaires, amaigrissement rapide et notable, tels furent les caractères habituels de la maladie. Dans deux cas seulement, la forme fut franchement inflammatoire; fièvre vive, turgescence de la face, hémorrhagies rectales, douleurs abdominales intenses qui ne cédèrent qu'à des émissions sanguines. Cet forme provenait certainement, dans les deux cas, du tempérament éminemment sanguin des individus atteints.

Le traitement que j'instituai pour combattre le mal fut de deux sortes. Au début, alors que les selles n'étaient pas encore caractéristiques, qu'il n'y avait pas de fièvre, lorsqu'il n'était pas possible, en un mot, de distinguer une dysentérie des diarrhées concomitantes, j'administrais le bismuth et l'opium. Toutes les diarrhées ont cédé à ce mode de traitement joint aux prescriptions diététiques ordinaires. Le plus grand nombre étaient guéries entre 4 et 8 jours; quelques-unes ont duré plusieurs septenaires avec des rémissions, et ont définitivement disparu dans les premiers jours d'octobre,

Quand la dysentérie se confirmait, je modifiais le traitement. J'ai employé avec le plus grand succès l'*ipéca* en infusion, suivant *la méthode brésilienne* (1 gr. d'ipéca dans un demi-litre d'eau, à boire dans la journée). Quelques nausées, parfois des vomissements survenaient, mais, dès le second jour déjà, les selles se modifiaient avantageusement. Dans les cas rebelles, je donnais l'*ipéca et le calomel* réunis, soit en pilules, soit en potion. Ce dernier traitement a été employé exclusivement à l'hôpital de Mourmelon pour tous les dysentériques qui y furent traités.

Une fois les selles modifiées et redevenues bilieuses en partie, je revenais à l'opium et au bismuth. Sous leur influence, vers le huitième jour, les selles se limitaient à deux ou trois en 24 heures et prenaient une consistance plus solide.

La convalescence commençait, en général, au milieu du deuxième septenaire; elle a toujours été d'une durée beaucoup plus longue que la maladie. Dans les cas les plus heu-

reux, les hommes n'ont pu reprendre leur service que 20 jours après le début de leur dysentérie; dans les cas moyens, ils sont restés un mois indisponibles ; dans les cas graves, la diarrhée et les coliques ont fait des retours offensifs, et l'homme n'a été rétabli qu'au bout de deux mois environ.

Par un bonheur qu'il n'était pas permis d'espérer au début de l'épidémie, à la vue surtout des premiers hommes atteints, pas un malade n'a succombé. Ce résultat inattendu doit être attribué sûrement à l'évacuation des fermes infectées, car cette évacuation a arrêté l'épidémie avant qu'elle eût atteint son maximum d'extension et de gravité.

IV. — *Etiologie.*

Je place ce chapitre à la fin de ce travail, bien qu'on ait l'habitude de traiter l'étiologie avant les symptômes. J'ai adopté cet ordre parce qu'on ne peut bien étudier les causes d'une affection que lorsqu'on en connaît préalablement le développement et les caractères. L'étiologie devient ainsi le résultat d'une étude et elle touche, par cela même, aux conclusions du sujet.

1° *Influences atmosphériques.* — Pendant tout notre séjour au camp de Châlons, un temps admirable nous a favorisés. Du 26 août au 10 septembre, il ne tomba pas de pluie, le ciel resta constamment pur, et la chaleur fut modérée par la prédominance des vents d'est. Les nuits étaient assez fraîches, mais les hommes n'eurent pas à en souffrir, grâce au supplément de couvertures qui leur avait été donné. La température n'a jamais dépassé 24° à l'ombre et n'est probablement pas descendue au-dessous de 10° pendant la nuit.

Ces conditions atmosphériques ne sont pas celles qu'on a l'habitude de décrire comme pouvant donner naissance aux affections du tube digestif; aussi, ne faut-il leur accorder aucune part dans la production de l'épidémie qui nous occupe. Ce n'est pas là une simple opinion, c'est une vérité; en effet, les régiments formant division avec le 8e dragons, partis de Lunéville avec lui, réunis avec lui au camp de

Châlons, se trouvant, par conséquent, dans les mêmes conditions atmosphériques et saisonnières, n'eurent pas de dysentéries ; leur état sanitaire se maintint excellent jusqu'à la fin des manœuvres. Ce fait nous permet donc de ne tenir aucun compte des influences atmosphériques dans la solution du problème qui nous occupe.

2° *Alimentation.* — J'en dirai autant de l'alimentation. Le 8e dragons était nourri absolument comme les régiments voisins ; la nourriture était plus variée et plus abondante qu'en garnison ; il n'y a aucun motif de l'incriminer. D'ailleurs, deux volontaires d'un an, jeunes gens aisés, ne vivant pas à l'ordinaire, furent les premiers malades, cinq sous-officiers et enfin un officier furent atteints ; or, il n'y a rien de commun entre leur table et celle des soldats.

3° *Ni l'âge, ni le grade*, ni les conditions dans lesquelles les hommes servaient, n'ont donné une prédisposition ou une immunité quelconques. Comme on a pu le voir dans le tableau analytique placé plus haut, chaque catégorie a fourni un nombre de malades à peu près en rapport avec son effectif. Il n'y eut qu'une classe de soldats préservés, ce furent les réservistes ; plus loin, nous montrerons la cause de cet heureux privilége.

4° *Infection miasmatique.* — C'est assurément là la cause vraie et unique de l'épidémie qui nous a frappés.

Dès le mois de juillet, le 4e régiment de hussards, cantonné à Vadenay, voyait éclater quelques cas de dysentérie ; d'où venaient-ils ? C'est un problème dont les éléments me manquent et que je ne puis résoudre. Toutefois, les cas furent légers et peu nombreux ; on n'y prit garde et aucune mesure générale ne fut provoquée. Le 1er cuirassiers vint au mois d'août remplacer le 4e hussards.

Les choses prirent immédiatement une tournure plus grave ; l'arrivée d'hommes nouveaux dans un milieu contaminé vint donner à ce foyer d'infection un aliment favorable. Les cas de dysentérie éclatèrent plus nombreux et plus graves.

Le colonel, ému de ces faits, adressa, *à la date du* 9 *août*, à M. le sous-intendant de Mourmelon un rapport lui expo-

sant la situation et lui demandant l'enlèvement des fumiers accumulés devant la ferme de Vadenay. Cependant, les cas de dysentérie se succédèrent rapidement, et le 18 *août*, *M. le médecin en chef de l'hôpital du camp de Châlons signalait l'extension inquiétante de cette épidémie.* Ce fut dans ces conditions que le 8e régiment de dragons, jouissant d'un état sanitaire excellent, vint le 26 août remplacer le 1er cuirassiers dans les fermes de Vadenay et Piémont, Ce remplacement se fit en une heure, sans intervalle, sans modifications, les cuirassiers sortant par une porte pendant que les dragons entraient par l'autre.

Nous trouvâmes dans les fermes tout ce qui avait servi à nos devanciers, et, chose grave, dont j'ai déjà parlé, mais sur laquelle on ne saurait trop insister, leurs fosses d'aisances et leurs fumiers. Ces fosses étaient constituées par de longues tranchées de 5 mètres de long sur 2 de large et de 2 mètres de profondeur. Dans chacune d'elles, les matières atteignaient à peu près un mètre de hauteur. Ces matières s'accumulaient ainsi depuis deux mois, pendant les plus fortes chaleurs de l'année. J'ai déjà parlé de la mauvaise orientation de ces fosses à Vadenay, orientation telle que le seul vent qui pût librement balayer la ferme n'y arrivait qu'après avoir passé sur ces vastes cloaques renfermant depuis un mois des matières de dysentériques. Or, on a écrit depuis longtemps que les selles dysentériques sont un moyen de transmission de la maladie.

Nous en avons bien vite acquis la preuve. Pendant six jours, à Vadenay, il n'y eut pas de malades. Ce fut le temps de l'*incubation*, puis, le septième jour, les cas éclatèrent subitement pour ne cesser que le jour où l'on éloigna le régiment de ce centre d'infection. Et à Vadenay même, la maladie frappa de préférence ceux dont l'habitation était le plus rapprochée des fosses d'aisances; le 2e escadron, logé dans le bâtiment qui en était le plus voisin, donna le plus grand nombre de malades et eut un officier atteint. Les miasmes infectieux étaient d'ailleurs tellement répandus, que l'assainissement des fosses ne fut pas suffisant pour arrêter le mal.

A Piémont, la maladie éclata deux jours plus tard qu'à

Vadenay, parce que la deuxième colonne était arrivée deux jours plus tard, le 28 août; ce fait me permet de fixer d'une façon positive *à 7 jours la période d'incubation* de la dysentérie dans cette épidémie.

Nos devanciers avaient été moins éprouvés dans cette ferme que dans la précédente; les premiers cas de dysentérie n'y avaient éclaté que quatre jours avant le départ des cuirassiers. En les remplaçant, nous entrions, par conséquent, dans un foyer en voie de formation.

L'influence épidémique fut vraiment générale dans les deux fermes; au moins les deux tiers du régiment, officiers compris, eurent des diarrhées d'intensité variable; les soldats de la réserve, seuls, furent épargnés, à deux exceptions près. Cette particularité apporta une grande clarté dans la question qui nous occupe.

Les réservistes, en effet, n'arrivèrent au camp que les 5 et 6 septembre, à un moment où de grandes mesures d'assainissement avaient été prises, et trois jours après, le 9 septembre, ils quittaient les fermes. Ils ne sont donc restés que deux jours dans le foyer de l'épidémie; ils y sont entrés après une désinfection relative, tandis que leurs camarades de l'armée active sont arrivées dans les fermes au moment de leur plus grande insalubrité et y sont restés 16 et 18 jours. Ces différences de conditions devaient se traduire par des effets différents; c'est ce qui est arrivé. C'est, je crois, la preuve péremptoire de l'origine miasmatique de l'épidémie.

Les effets de l'évacuation en sont une preuve nouvelle. J'ai dit, au début de ce travail, comment, après avoir épuisé tous les moyens de préservation que l'hygiène nous commandait, je fus amené à demander l'évacuation des fermes. Ce déplacement s'accomplit les 9 et 10 septembre; par une fâcheuse coïncidence, la pluie tomba en abondance ces deux jours-là, de sorte que nos hommes, occupés à leur déménagement, la reçurent pendant de longues heures. On eût pu craindre qu'il n'en résultât quelque effet fâcheux pour leur état sanitaire : il n'en fut rien. Du jour où le régiment eut abandonné les fermes infectées, l'épidémie cessa et ne frappa plus que quelques individus, isolément et à plusieurs jours

d'intervalle. Le 8e dragons n'emportait pas la maladie avec lui, *il ne forma pas foyer* dans ses nouveaux cantonnements. Les quelques cas qui éclatèrent du 12 au 20 septembre avaient encore été contractés dans les fermes; ceux qui apparurent plus tard étaient dus soit à une incubation plus longue, soit à la contagion.

J'entends ici par *contagion* la transmission de la maladie d'un homme malade à un homme sain, sans l'intermédiaire d'un foyer d'infection, tel qu'une fosse d'aisances ou un local renfermant des déjections dysentériques. Ce mode de transmission a dû être très-rare. Car, d'une part, à l'hôpital de Mourmelon, qui reçut beaucoup de dysentériques, il n'y eut que 2 cas intérieurs, et, d'autre part, on peut se demander si, au régiment, la maladie s'est ainsi transmise une seule fois, car les réservistes, qui n'avaient pas été assez longtemps en contact avec les foyers primitifs pour y prendre la maladie, ne la reçurent pas de leurs camarades après l'évacuation.

Conclusions.

1° La dysentérie épidémique se transmet certainement et énergiquement par les fosses d'aisances ayant servi à des individus atteints.

2° La contagion directe est à démontrer.

3° L'incubation *minima,* dans l'épidémie qui nous occupe, a été de sept jours.

4° L'évacuation des locaux infectés a arrêté l'épidémie.

DE LA CONSERVATION DES MEMBRES DANS LES CAS DE PLAIES PÉNÉTRANTES DES ARTICULATIONS;

PARTICULIÈREMENT DE CELLE DU GENOU PAR COUP DE FEU;

Par M. Coustan (Adolphe), médecin aide-major de 1re classe.

« Plus je vieillis, moins j'ampute. »
Velpeau (*Bull. de l'Acad. de méd.*, t. xiii, 1848).

« ..... Nous croyons fermement que les chirur-
« giens inclinent avec juste raison vers les tenta-
« tives de conservation des membres, et que la
« chirurgie conservatrice, toujours soumise évi-
« demment aux conditions générales et aux éven-
« tualités cliniques, s'établira progressivement
« dans la pratique des hôpitaux comme dans la
« pratique privée, dans la pratique militaire
« comme dans la pratique civile. »
Legouest (in Dechambre, *Dict. encyclop. des sciences méd.*, art. *Amputat.*, p. 823).

« Si j'avais la cuisse cassée par un coup de feu,
« je ne me laisserais pas amputer. »
Malgaigne (*Bull. de l'Acad. de méd.*, t. xiii, 1848).

Soutenir, il y a peu d'années encore, une thèse de conservation chirurgicale, était, de la part d'un chirurgien inconnu, faire preuve d'un certain courage, car il s'exposait, pour le moins, à être taxé de timidité par ceux que l'on pouvait appeler les chirurgiens à outrance, et qui comptaient dans leur sein un grand nombre d'illustrations dont les principes d'application quotidienne, en développant leur talent, faisaient justement la réputation.

Si, partisan de l'abstention chirurgicale, parce que ses fonctions dans les armées en campagne ou ses services dans les hôpitaux lui avaient fait voir de près les avantages de la méthode conservatrice, il s'autorisait de faits indiscutables pour la défendre, plus d'un confrère de l'autre camp, plus opérateur que lui, était, sans mauvaise intention, tenté de dire qu'il n'opérait pas parce qu'il n'en avait pas l'habitude.

Mais, aujourd'hui que nous pouvons nous placer sous l'égide des chirurgiens éminents dont les paroles nous servent d'épigraphe, nous appuyer, dès le début de cette étude,

sur les déclarations d'opérateurs renommés, notre tâche est moins périlleuse, car si tous ceux qui liront ces lignes ne sont pas des convertis, nous pouvons être sûrs, du moins, qu'ils ne sont pas des irréconciliables, la lumière s'étant faite éclatante, depuis 1870, sur ce sujet si intéressant.

Nous pouvons donc exposer avec tranquillité le fruit de nos observations et de nos recherches.

Historique et phases diverses de la question, depuis Hippocrate jusqu'à nos jours.

On peut dire que la gravité des plaies pénétrantes des articulations a frappé tous les chirurgiens. On a varié, suivant les époques, sur l'interprétation des causes de cette gravité, mais on a été unanime à en constater l'existence.

Hippocrate et Galien avaient déjà insisté sur la gravité des plaies articulaires.

Fabrice d'Aquapendente dit expressément : « Les plaies des jointures ne sont pas seulement très-difficiles à guérir, mais aussi dangereuses et mortelles.

Ambroise Paré s'exprime ainsi : « Elles sont dangereuses et le plus souvent mortelles, à cause des aponévroses ou tendons membraneux qui les lient, et auxquels s'insèrent des nerfs qui vont au grand sentiment » (1). Et il cite à l'appui de son opinion l'observation du roi de Navarre qui, blessé à l'articulation de l'épaule par un coup de feu, mourut au bout de peu temps (2).

Rien d'original d'A. Paré à Hunter.

Au XVIIIe siècle, Hunter : « Les plaies articulaires sont très-graves, parce que les cavités articulaires ont une tendance à contracter l'inflammation suppurative, qui met obstacle à la réunion par première intention » (3).

Brasdor insiste encore sur ce danger, qu'il attribue à l'étranglement du tissu fibreux, puis à la décomposition du pus (4).

---

(1) *Des plaies des jointures*, chap. XLI, édit. Malgaigne.

(2) Blanchet, *Diverses considérations sur les plaies pénétrantes des articulations*, thèse de Paris, 1874, n° 458.

(3) *Des lésions traumatiques des articulations*, trad. Richelot.

(4) *Mém. de la Soc. de chir.*, t. V, édit. in-4°.

B. Bell dit plus tard que l'ouverture de l'article qui vient à suppurer est essentiellement mortelle.

Boyer attribue cette gravité à l'entrée de l'air (1). Guérin développe ensuite la même opinion.

Bonnet considère l'air introduit comme un agent de putridité (2).

Moutet attribue à une série de causes complexes la gravité des arthrites traumatiques (3).

En somme, « dans l'histoire de l'arthrite traumatique, un fait unique, accepté par tous les chirurgiens, avec ce consentement général qui ne s'attache qu'aux choses vraies, est la gravité exceptionnelle que présente cette arthropathie quand elle succède à une plaie pénétrante de l'article » (4).

S'il y a, sur le fait même de la gravité de ces plaies, une unanimité démonstrative, il est loin d'en être de même sur la question du traitement et de l'intervention chirurgicale.

A toutes les époques de la médecine, il y a eu des opérateurs téméraires qui voulaient intervenir partout avec le fer et le feu, et, à toutes les époques aussi, des esprits sains défendaient la chirurgie conservatrice, ou, du moins, en appelaient la discussion.

Hippocrate était déjà obligé de protester contre l'intervention intempestive de certains chirurgiens, contre ces opérations « qui ne sont bonnes que pour l'ostentation, pure superfluité dont le malade reçoit souvent les dommages » (5). Et encore, le grand médecin de Cos cédait au mouvement qu'il blâmait, quand il conseille de réduire certaines fractures avec un long levier de fer et qu'il ne blâme pas énergiquement de traiter les bossus en les jetant d'une grande hauteur, après les avoir attachés sur une échelle (6).

---

(1) *Tr. de chir.*, t. IV, p. 417.

(2) *Tr. des mal. des artic.*, Lyon, 1835.

(3) *Des causes, de la fréquence et de la gravité de l'arthrite traumatique, in Montpellier médical*, 1862, t. IX, p. 315.

(4) Cauvy, *Des principes généraux du traitement des arthropathies*, thèse d'agrégation, Montpellier, 1869, p. 32.

(5) Ouv. trad., *Encycl.*, t. I, p. 443.

(6) V. Alquié, *Chirurgie conservatrice et moyens de restreindre l'utilité des opérations*, Montpellier, 1850.

Galien proteste aussi, et cependant il ôte les côtes et le sternum cariés. Praxagoras ouvre le ventre dans la passion iliaque afin de remettre les intestins dans leur état normal.

Fabrice d'Aquapendente s'élève contre beaucoup d'opérations pratiquées avant lui et de son temps, etc., etc. (1).

Le moyen âge est le triomphe de la hardiesse ignorante se débattant contre la science des saines indications. C'est alors que, comme le dit M. Alquié, « des empiriques de toute espèce, oculistes, dentistes, rhabilleurs, bourreaux, aveuglaient, mutilaient impunément le peuple trompé ».

Au XVIIIe siècle, la discussion prend une allure plus scientifique et la question se discute sérieusement. En 1755, frappé de la dissidence des avis relativement aux amputations pratiquées dans les armées, l'Académie royale de chirurgie propose la question suivante : Vaut-il mieux amputer dans les cas traumatiques ou s'abstenir de le faire ?

Les mémoires envoyés à ce concours par Faure, chirurgien-major du régiment de Royal-Vaisseau, et par Le Conte, chirurgien à Arcueil, tendaient à la conservation (2).

Boucher, professeur et démonstrateur d'anatomie à Lille, présenta un mémoire qui arriva aux conclusions opposées (3). La question restait donc indécise (4).

Pendant la guerre de Sept ans (1756-1763), Bilguer, chirurgien du roi de Prusse, observe les effets désastreux des amputations, et publie un mémoire qui est presque un pamphlet en faveur de la chirurgie conservatrice (5). Il s'efforce de démontrer que les occasions d'exercer les amputations sont beaucoup moins fréquentes qu'on ne l'a cru jusqu'à présent et qu'on peut même presque s'en passer.

En 1794 paraît le *Traité des plaies d'armes à feu*, par J. Hunter. Celui-ci se prononce nettement contre l'amputation primitive. Mais les discussions continuent néanmoins. Les statistiques se croisent et se contredisent (6). Depuis

---

(1) *OEuv. chirurg.*, in-8°, trad., p. 55, 492, etc.
(2) Prix de l'Acad. royale de chirurgie, t. III.
(3) *Mém. de l'Acad. royale de chirurgie*, t. II, p. 199, in-8°.
(4) Legouest, art. *Amputations, in Dict. encycl. des sciences médic.*
(5) *De membrorum amputatione rarissimè administranda et quasi abroganda*, 1761.
(6) Legouest, *loc. cit.*, p. 820.

Boucher et Bilguer, rendant compte des résultats chirurgicaux des opérations pendant la guerre de Sept ans, jusqu'à Malgaigne qui, pendant la guerre de Pologne de 1831, ne vit pas guérir un seul amputé du membre inférieur, et jusqu'à la guerre de Crimée, M. Legouest relève les statistiques de Blandin, Bell, Roux, Larrey, Dupuytren, Guthrie, Richerand, Lawrie, Philipps, etc., etc.; chacune d'elles présente des résultats si différents les uns des autres, que l'on ne peut asseoir des déductions solides sur des bases si inégales.

« De ces allégations diverses, dit M. Legouest, de ces « nombreuses statistiques dont on pourrait encore grossir « le relevé, il est impossible de tirer aucune conclusion, « car l'un des deux éléments indispensables à la solution « de la question fait absolument défaut, à savoir, le nombre « des blessés guéris sans amputation. »

J. Bell n'est pas en général pour la conservation. « Elles s'accompagnent, dit-il en parlant des plaies articulaires, d'inflammation, de douleur et de fièvre à un si haut degré, que le malade y succombe très-souvent dès les premiers jours, et que, s'il y résiste, il est entraîné plus tard par des suppurations ruineuses, la fièvre hectique, l'érosion des cartilages, la dénudation des surfaces articulaires » (1).

Jobert de Lamballe est très-absolu contre la conservation. « C'est en vain, dit-il, que certains chirurgiens citent de nombreux faits de guérison de plaies d'armes à feu des articulations. On leur répondra que la membrane synoviale n'était pas ouverte et qu'ils ont jugé superficiellement un des points les plus importants de la chirurgie » (2).

Ledran est du même avis : « Elles sont toutes rarement exemptes de grands accidents lorsque la capsule est ouverte; il en guérit fort peu sans qu'on soit obligé de faire l'amputation du membre » (3).

C'est dans le cas d'une plaie faite à une grande articulation par une balle ou autres projectiles lancés par la poudre

---

(1) J. Bell, *Traité des plaies*, trad. Estor, Paris, 1825 (*Discourses on the nature and cure of wounds*, by John Bell, surgeon; Edinburgh, 1812).

(2) *Traité des plaies par armes à feu*, 1833.

(3) *Tr. sur les plaies d'armes à feu*, p. 151.

à canon que Ledran, Bell, Dupuytren, M. J. Fournier regardaient la guérison comme impossible. La mort du malade était, selon eux, inévitable (1).

Quant à Nélaton : « Examinons, dit-il, le cas où un instrument contondant a ouvert une large et vaste articulation. Soumettra-t-on le malade à l'irrigation continue ? Mais il n'y a guère de chances de pouvoir arrêter par ce moyen les symptômes inflammatoires. D'ailleurs, dans ces cas, l'irrigation a ses dangers ; elle expose le malade à un refroidissement général, à des phlegmasies viscérales. Se bornera-t-on à panser simplement, en attendant que les symptômes inflammatoires se déclarent? Mais alors, on va priver le malade de la seule chance de salut qui lui reste, car une fois les accidents développés, il ne faudra plus penser à l'amputation (2).

Cependant les discordes civiles font étudier la question de plus près aux chirurgiens de Paris, et un mouvement en sens inverse se produit vers la chirurgie conservatrice. C'est en 1848 que l'Académie de médecine voit se produire cette tendance. « Plus je vieillis, dit Velpeau, et moins j'ampute ». « Si j'avais la cuisse cassée par un coup de feu, dit Malgaigne, je ne me laisserais pas amputer » (3).

C'est vers cette époque (1850) que paraît le livre d'Alquié, qui est une défense en règle de la chirurgie conservatrice. En Belgique, Seutin et Crocq, ayant pour adversaires Soupart et Michaux (4), proscrivent les amputations dans le plus grand nombre des cas de lésions traumatiques. Hutin (5) rappelait que Ribes, l'ancien chirurgien en chef de l'hôtel des Invalides, n'avait pas vu, sur 4,000 invalides, un seul amputé au tiers supérieur de la cuisse, et que, plus tard, Ribes avait été fort étonné de recevoir à l'Hôtel sept

---

(1) Nélaton, t. 1, *Path. externe.*
(2) Nélaton, *Path. ext., loc. cit.*
(3) *Bull. de l'Acad. de méd.*, t. XIII, 1848.
(4) *Bull. de l'Acad. royale de méd. de Belgique*, 1860.
(5) *Recherches sur le résultat des fractures de la moitié supérieure de la cuisse et de la moitié inférieure de la jambe dont se compliquent les plaies par armes à feu*, 1854.

militaires qui avaient guéri, contre les règles, sans mutilations. Il faisait lui-même, de 1847 à 1853, des observations favorables à la conservation (Legouest).

Les travaux de Legouest (1) paraissent ensuite, et, basés sur les résultats de la guerre de Crimée (1854-56), concluent encore à la conservation. M. Legouest y démontre que les désarticulations de la hanche pratiquées immédiatement sont toujours suivies de mort, tandis que les désarticulations secondaires sont moins malheureuses, et que les tentatives de conservation du membre offrent encore plus de chances de succès.

Le même auteur, poursuivant ses recherches sur la chirurgie d'armée et comparant les résultats donnés sur les fractures du fémur par coups de feu, traitées par l'amputation ou sans amputation, est arrivé à conclure « que, pen-
« dant la guerre de Crimée, les blessés traités, pour frac-
« tures de cuisse, par la conservation des membres, ont
« guéri dans une proportion cinq fois plus grande que les
« hommes traités, par l'amputation de la cuisse, pour frac-
« tures de la cuisse ou pour une lésion quelconque du
« membre inférieur.

« Tout en faisant la part des causes qui peuvent amoin-
« drir la valeur des statistiques de la guerre de Crimée sur
« un très-grand nombre de faits qui, englobant toutes les
« amputations de cuisse primitivement ou consécutivement,
« par toutes les méthodes et tous les procédés, pour des
« fractures du fémur, des lésions du genou ou des fractures
« de la jambe, ne sont pas tous absolument comparables,
« on n'est pas moins frappé de la différence considérable
« existant entre la mortalité des amputations et celle de la
« chirurgie conservatrice.

« Que l'on réduise du quart, de la moitié même, les
« proportions de guérison données par la conservation du
« membre, cette proportion n'en reste pas moins très-

---

(1) *Mém. sur la désarticulation coxo-fémorale au point de vue de la chirurgie d'armée, Bull. de la Soc. de chir.*, 1856, et *Mém.*, t. V. — *La chirurgie militaire contemporaine, Arch. gén. de méd.*, t. XIII, 5e série, 1859.

« notable encore, et si les résultats chirurgicaux de la « guerre d'Orient ne peuvent absolument faire loi pour « l'avenir, ils n'en ont pas moins une certaine autorité et, « dignes de fixer l'attention des chirurgiens, ils sont de « nature à provoquer de nouvelles recherches sur ce « sujet. »

La question était toujours en suspens, comme le prouvent les avis diamétralement opposés qui se produisent dans l'intéressante discussion soulevée en 1865 à la Société de chirurgie.

En 1869, paraît dans le *Dictionnaire encyclopédique* l'article de Legouest, auquel nous avons fait de longs emprunts à l'appui de notre Etude.

Ensuite survient la guerre de 1870, qui donne lieu à des observations nouvelles.

A cette époque aussi, un éminent chirurgien d'armée, Sédillot, semblait faire un mauvais accueil à la méthode conservatrice, lorsque après Wissembourg et Reichshoffen il écrivait à l'Académie des sciences : « On sera peut-être disposé à traiter notre chirurgie de barbare, et l'on nous accusera de multiplier les mutilations; nous répondrons que c'est la véritable chirurgie conservatrice, parce qu'en sacrifiant les membres elle sauve la vie ».

En 1871, Facieu (de Gaillac) communique à la Société de chirurgie deux cas de plaie pénétrante du genou, traités par les injections quotidiennes pratiquées avec un irrigateur et guéris avec ankylose (1). Mais la même année aussi, Verneuil présente à la même Société un cas de plaie articulaire terminé par la mort et un autre cas guéri par l'amputation.

En 1872, Champenois, du Gros-Caillou, fait un travail complet sur les plaies pénétrantes de l'articulation du genou; conservation du membre. Il cite vingt et un succès de chirurgie conservatrice dans le traitement des plaies pénétrantes du genou par petits projectiles de guerre (2).

La même année, en Angleterre, on publie 3 observa-

---

(1) *Mém. de la Soc. de chir.*, 2e série, t. XI, p. 208, rapport de Duplay.

(2) *Mém. de la Soc. de chir.*, 3e série, t. 1, p. 32.

tions de plaie pénétrante articulaire, traitée par l'acide phénique et guérie (1).

L'année suivante, une autre observation du même genre paraît dans le même recueil (2).

En 1873, l'*Union médicale* publie 3 observations recueillies dans le service de M. Desormeaux, de plaie pénétrante articulaire traitée par l'irrigation continue et suivie de guérison (3).

En 1874, paraît la thèse de Blanchet, qui cite et rapporte les dernières observations et en ajoute une recueillie chez M. Tillaux : pansement ouaté et alcool. Guérison.

En Allemagne, Trendelenburg a préconisé un traitement par un tampon de charpie ou d'ouate imbibée d'acide phénique, qui provoque la coagulation sanguine dans la plaie et autour d'elle, et entraîne ainsi la guérison sous-cutanée des plaies articulaires (4).

Le Dr Cuignet a publié en 1872 un travail sur les plaies pénétrantes du genou par coup de feu, où il cite 8 cas personnels, et rapporte une statistique de 250 cas dans beaucoup desquels la guérison fut obtenue sans complications graves (5).

On consultera avec fruit sur cette même question la monographie de Fehr, basée sur les résultats de la guerre franco-allemande (6). Langenbeck a également publié une statistique détaillée et complète des cas de blessure de la hanche par coup de feu pendant la guerre de 1870-71 ; cette statistique prouve que la conservation donne plus de 8 p. 100 de

---

(1) *Lancet* du 10 fév. 1872, p. 186 ; du 13 avril 1872, p. 506.

(2) *Lancet* du 8 nov. 1873.

(3) *Union médicale*, 1873, n° 18.

(4) Ueber die Heilung von Knochen und Gelenkverletzungen unter einem Schoz (*Guérison sous-cutanée des plaies des os et des articulations*). *Arch. f. klin Chir.*, XV, 2, 1873, p. 455 ; *Rev. des sc. méd.*, II, 1, 445.

(5) *Rec. des mém. de méd. et de chir. milit.*, 1872, p. 588 ; *Rev. des sc. médic.*, IV.2.934.

(6) Ueber die Behandlung der Schussverletzungen in Allgemeinen (*Généralités sur le traitement des plaies par coup de feu*). *Arch. f. klin. Chir.*, XV.2.1873, p. 304 ; *Rev. des sc. médic.*, T. 2,996.

guérisons de plus que la résection. Il faut immobiliser le membre, mais surtout faire l'extension permanente, ce qui est pour Langenbeck « une véritable panacée » (1).

Deininger a publié un travail de statistique et d'observation analogue dans lequel il compare les résections, les désarticulations et la conservation (2).

Enfin, à peu près à la même époque, Langenbeck, s'appuyant sur les faits de la même guerre, a publié un traité que Paul Berger qualifie « des plus complets et des plus intéressants que l'on puisse consulter sur les résections articulaires pratiquées en temps de guerre (3). »

En France, M. Chenu vient de publier un travail d'ensemble, surtout statistique, sur les résultats généraux de la guerre (4).

En Amérique, l'histoire médico-chirurgicale de la guerre de sécession par le Dr Barnes, vient de paraître à Washington : « C'est un monument véritable de chirurgie d'armée... la partie chirurgicale est un traité complet (le plus complet qui existe) des blessures de guerre » (5).

Dans tous ces ouvrages, très-utiles à consulter, se trouvent

---

(1) Ueber die Schussverletzungen des Hüftgelenks (*Plaies par coup de feu de l'articulation de la hanche*). *Arch. f. klin. Chirurg.*, XVI, 2, p. 268 ; *Rev. des sc. méd.*, IV, 2, 711.

(2) Beiträge zu den Schussfracturen des Hüftgelenks unter besonderer Berücksichtgung der Erfahrungen aus dem Feldzuge 1870-71 und Benutzung der Acten des K. Kriegsministerium (*Etudes sur les fractures par coup de feu de la hanche, avec considérations spéciales sur les expériences faites pendant la guerre* 1870-71, *et utilisation des documents du ministère de la guerre*). *Deutsche Militairärtzliche Zeitschrift*, p. 237, 1874; *Rev. des sc. médic.*, IV, 2, 714.

(3) Ueber die Endresultate der Gelenkresectionen im Kriege (*Résultats des résections articulaires pratiquées pour plaies de guerre*). *Arch. f. klin Chir.*, XVI, II, p. 340, 513 ; *Rev. des sc. médic.*, IV, 2, p. 680.

(4) *Aperçu historique, statistique et clinique sur le service des hôpitaux et ambulances de la Société de secours aux blessés des armées de terre et de mer pendant la guerre de* 1870-71, 2 vol. in-4°, *Revue des sc. médic.*, V, 1, 337.

(5) Medical and surgical history of the war of the Rebellion (*Histoire médico-chirurgicale de la guerre de Sécession*), publiée par le Dr Barnes sous les auspices du Gouvernement. Washington, 1873; *Revue des sc. médic.*, V, 2, 740.

des documents pour résoudre une question qui n'est pas encore faite.

L'historique laborieux de cette question nous prouve qu'il y a toujours eu et qu'il y aura pendant longtemps encore, peut-être, deux camps opposés, chacun d'eux recrutant des champions forts de leur expérience, de leur savoir et de leur conviction.

Ce qu'il faut encore aujourd'hui pour faire entrer la foi dans les esprits, ce sont des documents pour résoudre une question qui n'est pas encore élucidée et qui nécessite par suite la publication incessante des observations intéressantes.

Ce dont il faut se défendre aussi avant tout, c'est de l'exagération dans l'abstention comme dans l'intervention chirurgicale.

Pendant le premier siége de Paris, il a été donné à tous les chirurgiens de vérifier la statistique décourageante des blessés ayant succombé à la suite d'opérations chirurgicales dans les ambulances de la capitale.

Témoin impuissant de ce lamentable état de choses, nous avons pu, du moins, éprouver une véritable consolation et concevoir de légitimes expérances pour l'avenir.

L'abstention dans un certain nombre de circonstances très-graves, véritables cas classiques d'amputation, nous a réussi. Des blessés affreusement mutilés ont été guéris ; telle est la consolation.

Mettre cette méthode en pratique sur un champ plus vaste quand les circonstances se présenteront, et conserver ainsi à un grand nombre de victimes des membres, sinon intacts, du moins aptes à rendre de très-grands services ; telle est l'espérance.

A l'ambulance du ministère de la marine où nous étions détaché, on n'a pratiqué que 2 opérations, mortelles toutes deux. Des fractures comminutives de membres au voisinage des articulations, des plaies pénétrantes des articulations ont guéri, et les membres ainsi conservés ont rendu plus tard des services inappréciables.

Nous relatons plus loin 2 observations de plaies pénétrantes par coups de feu de l'articulation du genou, articulation type, pour ainsi dire, dont les traumatismes sont les

plus redoutables. — Nous exposerons ensuite le résumé de 24 observations de M. Champenois, dont nous avons parlé dans l'historique de cette étude, ainsi que ses conclusions.

Mais il est indispensable de développer d'abord quelques considérations générales pathologiques sur les plaies pénétrantes des articulations.

Ire PARTIE. — Théorie.

Considérations pathologiques sur les plaies pénétrantes des articulations.

Toute plaie articulaire est grave ou peut le devenir. Les plaies pénétrantes des articulations ont un danger commun : l'*arthrite consécutive*, et par cela même d'autant plus grave qu'il s'agit d'une articulation plus large et d'une synoviale plus étendue ; mais elles n'y exposent pas toutes au même degré, et à ce titre, il faudrait examiner leurs diverses variétés suivant qu'elles portent sur la synoviale seule ou qu'elles intéressent les extrémités osseuses elles-mêmes ; selon qu'elles sont produites par les instruments piquants (aiguilles, clous, alênes, épées), tranchants (haches, faux, sabres, baïonnettes), ou contondants (projectiles d'armes à feu, pierres, etc.), et par arrachement ou déchirement (1).

Il est aussi une autre espèce de plaie des articulations que M. Nélaton ne sait comment classer, les auteurs n'en parlent point ; il s'agit de l'ouverture d'une cavité articulaire par la chute d'une eschare produite, soit par la gangrène, soit par l'application d'un fer rouge, soit par des moxas maladroitement placés vis-à-vis d'une articulation superficielle (2).

Nous ne ferons pas l'histoire de chacune de ces variétés de plaies pénétrantes, car le titre de ce travail implique l'idée d'accidents graves développés consécutivement à l'accident qu'a déterminé la plaie pénétrante : Parler de conservation, c'est pressentir le cas d'amputation.

Nous ne dirons qu'un mot des divers mécanismes de ces plaies.

---

(1) Ollier, in *Dict. encycl. des sciences médic.*, t. VI, 1re série, art. *Articulations*.

(2) Nélaton, *Path. ext.*, t. II.

Plaies par instruments piquants et tranchants. — Les plaies par instruments piquants se cicatrisent le plus souvent en peu de jours par première intention, et sans donner lieu à aucun accident. Si l'instrument est assez gros, la plaie se conduit comme dans les cas de plaies par instruments tranchants, et celles-ci se cicatrisent très-souvent, comme les précédentes, en peu de jours, à moins qu'elles ne soient très-étendues, ce qui les met dans de moins bonnes conditions pour que la réunion s'effectue.

Boyer rapporte cependant trois cas de large ouverture de l'articulation radio-carpienne, par instrument tranchant, dont la cicatrisation immédiate fut obtenue dans un temps très-court.

Nélaton a même vu l'articulation du genou largement ouverte par un coup de serpe porté transversalement au-dessus du bord supérieur de la rotule, et, bien que dans ce cas les tendons extenseurs de la jambe fussent divisés dans leurs trois quarts externes, la réunion par première intention put être obtenue, et le malade put se servir de son membre aussi librement qu'avant la blessure.

Nous avons entre nos mains l'observation (1) d'un enfant de 15 ans, blessé par une scie circulaire (instrument mixte), qui, au mois de décembre 1874, se laissa prendre le pouce de la main droite par le tranchant d'une scie dans une scierie mécanique. La lame pénétra profondément dans l'articulation métacarpo-phalangienne, au point que le doigt ne tenait plus au reste de la main que par les parties molles de la face palmaire. Le premier métacarpien était fracturé comminutivement. Les irrigations froides continues et l'immobilité amenèrent très-rapidement la guérison, qui laissa après elle une roideur générale du pouce avec ankylose de l'articulation métacarpo-phalangienne.

Plaies par arrachement. — Quant aux plaies par arrachement ou déchirement, tout en étant graves, elles présentent un degré de gravité bien moindre que celles par instruments contondants et surtout par armes à feu, parce qu'elles n'in-

(1) Dr Dauvin (observation communiquée).

téressent généralement que des articulations plus petites et que les os n'ont point été contus ou brisés. Elles exposent au tétanos et à la gangrène.

Nous avons à ce sujet l'observation (1) d'un homme âgé de 60 ans qui, occupé à extraire du sable dans une carrière, fut pris sous un éboulement et retiré avec une fracture de cuisse et une large plaie de l'articulation tibio-tarsienne du même côté; cette articulation était largement ouverte, le pied ne tenait plus que par quelques lambeaux, par quelques tendons, et le désordre était tel, que le compagnon de travail de cet homme avait déjà pris son couteau dans l'intention de compléter la séparation.

Les surfaces articulaires furent mises en contact; irrigations froides continues, immobilisation du membre. — Guérison avec ankylose de l'articulation tibio-tarsienne.

Plaies par instruments contondants. — Les plaies par instruments contondants, dont les plaies par armes à feu forment une importante division, présentent une foule de variétés par le mécanisme de leur production et la nature du corps vulnérant. Elles sont de beaucoup plus graves que les précédentes, à cause de l'impossibilité d'obtenir la réunion immédiate, qui est le meilleur moyen, le seul même de prévenir l'arthrite consécutive, à cause aussi des complications diverses, épanchement de sang dans l'articulation, infection purulente, tétanos.

Ce qui augmente encore la gravité de ces plaies, ce sont les fractures des extrémités osseuses, les fissures pénétrant dans l'articulation, les esquilles ou autres corps étrangers séjournant dans la cavité synoviale.

Smptomatologie de la plaie pénétrante d'une articulation. — A. *Symptômes locaux.* — Le symptôme pathognomonique de la pénétration de la synoviale par un corps vulnérant venu du dehors, c'est l'écoulement de la synovie. Mais la synoviale peut être atteinte sans que son contenu paraisse au dehors; tout dépend de la direction de

(1) Dr Dauvin (obs. commun.).

la blessure et du parallélisme des bords de la plaie. Bientôt, sous l'influence de l'irritation traumatique, la synovie est sécrétée en plus grande abondance ; cette hypersécrétion survient toujours plus ou moins.

Elle devient bientôt par elle-même un nouvel obstacle à la réunion de la plaie de la synoviale, car elle distend cette membrane, éloigne les bords de la plaie et les empêche de se souder.

La douleur est presque nulle au début, mais devient de plus en plus sensible à mesure que l'inflammation se développe. Cette absence de douleur au début est la cause des accidents que l'on observe dans des blessures même légères, par suite de la conviction où est le blessé qu'il n'a pas de mal, conviction qui lui fait reprendre son travail et l'expose à de nouvelles fatigues. Des complications mortelles en sont souvent la suite.

La synoviale s'enflamme, donne lieu à une hypersécrétion de liquide qui constitue une hydarthrose plus ou moins apparente ; la peau se laisse distendre sans changer de coloration quand l'inflammation traverse la synoviale et envahit les gaînes tendineuses et le tissu lamelleux intra-musculaire (1).

C'est à partir de ce moment que le danger devient très-grave au point de vue de la conservation du membre et de la vie du malade. Des abcès périarticulaires se forment en remontant le long des muscles. Pendant ce temps, la synovite, d'abord congestive et donnant lieu à une synovie seulement plus abondante et plus fluide, s'accentue de plus en plus.

La plaie cutanée, qui avait paru d'abord se réunir, se rouvre, ses lèvres deviennent blafardes ; ses bords se renversent ; il en sort comme une masse de bourgeons charnus et violacés, et il s'en écoule bientôt avec plus ou moins d'abondance une synovie encore filante, mais déjà troublée par de petits grumeaux et une teinte jaunâtre.

Cet aspect blafard des lèvres de la plaie et des bourgeons charnus qui remplissent leur intervalle est remarquable ;

---

(1) Ollier, *Dict. encycl. des sc. médic., loc. cit.*

quelquefois il se fait à ce niveau comme une tumeur saillante, d'aspect fongueux, qui est constituée par la prolifération du tissu conjonctif sous-cutané, repoussé en dehors par la pression de la synovie accumulée dans l'article.

Dans quelques cas, l'ouverture cutanée peut rester fistuleuse pendant un certain temps et donner lieu à un écoulement continu ou intermittent de synovie. Le fait est très-fréquent; mais généralement, après avoir conservé pendant 10 ou 15 jours les apparences de la bénignité, ces plaies fistuleuses s'accompagnent de tous les accidents graves de l'arthrite traumatique.

Symptômes généraux. — C'est au moment où la sécrétion de la synoviale devient purulente et où l'inflammation se propage aux tissus voisins, que les symptômes graves se manifestent : fièvre continue, abattement, teint bistré de la peau, soif, inappétence. Bientôt surviennent des frissons, des abcès se forment, le membre se tuméfie jusqu'à sa racine, les fusées purulentes se multiplient et la pyohémie ou l'infection putride emporte le blessé.

Telle est la marche que suit généralement une plaie pénétrante d'articulation accompagnée de graves désordres. Il est cependant des cas où les accidents s'amendent, même lorsqu'on a été jusqu'à désespérer du malade, et ces cas ne sont plus rares depuis que la méthode de la conservation a permis d'en supputer le membre.

Causes de la gravité des plaies articulaires. — Nous avons esquissé, dans la partie historique de cette étude, les opinions de nos prédécesseurs à ce sujet. Il est admis aujourd'hui que c'est dans la suppuration d'une vaste surface, dans l'altération du pus au contact de l'air et dans la facilité de la propagation de l'inflammation aux tissus voisins qu'il faut chercher la cause de ces formidables accidents. L'absorption des produits septiques du pus décomposé au contact de l'air, l'altération et la nécrose des cartilages, l'inflammation consécutive du tissu médullaire, sont les

(1) Ollier, *Dict. encycl. des sc. médic., loc. cit.*

différentes voies par lesquelles se produisent la septicémie ou la pyohémie (1).

IIe PARTIE. — CLINIQUE.

OBSERVATION N° 1 (personnelle). — *Coups de feu aux deux genoux ; fracture de la rotule gauche ; arthrites traumatiques ; guérison.*

Martin, 34 ans, maître calfat de la marine, provenant du fort de Montrouge, entre à l'ambulance du ministère de la marine le 5 octobre.

Ce maître, conduisant une reconnaissance en avant de Montrouge, reçut deux coups de feu qui occasionnèrent deux blessures aux genoux.

Genou droit. — Le projectile entra par la partie externe du genou droit, à 2 ou 3 travers de doigt au-dessous de l'articulation du genou, et sortit par la partie interne, traversant ainsi la jambe dans son plan antérieur et intéressant la tubérosité antérieure du tibia, au travers de laquelle il s'était frayé un passage. Il y eut, par la plaie de sortie, une hémorrhagie assez abondante, provenant sans doute d'une branche artérielle des articulaires.

Genou gauche. — Le projectile fractura la rotule du genou gauche, à l'union de son tiers inférieur avec les deux tiers supérieurs; pénétra dans l'articulation du genou, et alla s'amortir et se loger sous la peau de la partie externe de l'articulation, où une incision peu profonde permit de l'extraire; notre collègue du fort pratiqua également l'extraction d'un fragment triangulaire volumineux de la rotule.

Martin entra à l'ambulance 12 heures après avoir été blessé. Il fut couché, les jambes immobilisées dans des gouttières métalliques et soumises, à peu d'intervalles l'une de l'autre, à des irrigations continues d'eau froide.

Les douleurs, vives à l'arrivée, se calmèrent rapidement. Il n'y eut qu'une légère réaction fébrile les premiers jours.

8 octobre. — Une arthrite se produit au genou droit; épanchement manifeste. (Application de 40 sangsues, au-dessus du bord supérieur de la rotule, onctions huileuses camphrées, cataplasmes).

Le genou gauche reste indolore, avec une tuméfaction modérée; état général très-bon.

13 octobre. — La souplesse reparaît dans le genou droit; il ne reste presque plus d'épanchement sous le ligament rotulien.

Vers cette époque, des accidents inflammatoires commencent à se manifester dans le genou gauche; une sérosité sanguinolente s'écoule par la blessure. Selles rares (purgatifs tous les 5 ou 6 jours).

14 octobre. — Troubles généraux : vomissements, fièvre précédée de frisson. Le genou droit va de mieux en mieux.

Une arthrite se développe au genou gauche; par l'ouverture rotulienne il s'écoule une quantité absndante de pus, aux trois pansements

---

(1) Ollier, *Dict. encycl. des sc. médic., loc. cit.*

faits dans les 24 heures; ce pus présente tous les jours des modifications plus ou moins considérables dans sa nature.

Une ouverture spontanée se fait à la partie externe de ce genou, une autre est pratiquée en dedans.

Du 17 au 21 octobre, l'état local empire au genou gauche. Toutes les après-dînées, la fièvre s'allume vers 2 heures, précédée de frissons (sulf. de quinine, 0,30; pot. extr. de quinquina, 4 gr.; alcoolé d'aconit, 1 gr.).

Du 22 au 24 octobre. — Pendant cette période, pas de fièvre; le 24, fièvre vers 2 heures de l'après-midi, précédée de frissons. Soubresauts musculaires violents. A partir de ce jour, disparition complète des symptômes fébriles. Un bandage plâtré est appliqué sur le membre inférieur gauche (cuisse, genou, jambe) pour atténuer les fâcheux effets des soubresauts musculaires, et obtenir une immobilisation complète du membre.

Novembre. — Nombreuses poussées inflammatoires de ce genou jusqu'au mois de novembre; à cette époque, un empâtement considérable se montre dans la cuisse gauche, la fièvre reparaît; frissons le soir, teinte ictérique des téguments. Le pus coule abondamment par la plaie rotulienne, à travers la fenêtre pratiquée dans le bandage. A l'aide de pressions exercées sur les parties inférieures de la cuisse, le *pus sort mélangé d'une notable quantité de synovie, qui indique évidemment l'existence d'un abcès articulaire.*

Puis, le pus diminue considérablement de quantité.

On conçut à ce moment des craintes sérieuses pour la conservation du membre. L'amputation fut plusieurs fois mise en question. Cependant, peu de jours après, l'empâtement diminue ainsi que la fièvre, les accidents inflammatoires se localisent à l'articulation, et pendant 2 mois subissent des modifications variées.

Pendant ce temps, le genou droit allait de mieux en mieux jusqu'à la guérison.

Traitement. — Immobilisation dans une gouttière métallique et dans l'extension; onctions huileuses camphrées, cataplasmes émollients, pansements simples, bandage inamovible, purgatifs tous les 8 jours.

Nous avons quitté Paris le 23 février 1871. A cette époque, le blessé commençait à se lever de son lit pour s'asseoir dans un fauteuil. Sous la Commune, il fut retenu à l'ambulance de la Marine, et rentra dans sa famille au commencement de juin 1871.

Nous le vîmes à cette époque à Toulon; il marchait avec une canne sans la moindre claudication; il pouvait même faire quelques pas sans l'appui de sa canne.

Il vint plusieurs fois nous voir dans notre logement, au 3e étage d'une maison à escalier très-roide. Il montait assez

rapidement et sans fatigue; la descente était laborieuse. Martin faisait tous les jours 3 kilomètres à pied.

Le genou droit avait repris son volume habituel et sa forme normale; les saillies osseuses se sentaient sous la peau, la flexion revenait peu à peu, et le blessé fléchissait déjà le genou à moitié.

Quant au genou gauche, la fracture de la rotule était consolidée, toutes les plaies cicatrisées. Il existait un certain degré d'atrophie. La flexion de l'articulation était nulle. Enfin, le blessé pouvait se baisser sans douleur et sans appui pour ramasser des objets à ses pieds.

Comme on le voit chez ce malade, on a poussé jusqu'aux dernières limites l'espoir de voir réussir le traitement par la conservation. On a été jusqu'à voir le malade menacé d'infection purulente, on a encore attendu, et le succès a couronné la patience des chirurgiens.

Observation n° 2 (personnelle). — *Coup de feu au genou gauche, arthrite traumatique.*

Boucherot, 21 ans, soldat d'infanterie de marine (fort de Rosny), entré le 15 octobre 1870 à l'ambulance du ministère de la marine.

Dans une reconnaissance faite le 14 octobre du côté de Rosny, ce soldat reçut un coup de feu au genou gauche; la balle pénétra par la partie externe et supérieure de l'articulation, traversa cette articulation dans son grand diamètre de dehors en dedans, et sortit par la partie interne; la tuméfaction était considérable. l'exploration des parties difficiles lorsqu'il arriva à l'ambulance.

Irrigations froides continuées pendant 3 jours; jambe immobilisée dans une gouttière de Carof.

Il n'y eut chez ce blessé aucune réaction fébrile. Dès le troisième jour de la blessure, le gonflement de l'articulation avait diminué. l'état général était très-bon.

Il y eut dans l'articulation un épanchement peu considérable qui se résorba dès le 28 du même mois, sous l'influence des badigeonnages iodés. Les deux ouvertures donnèrent issue à du pus de bonne nature. Le 31, la tuméfaction du genou était peu considérable; les plaies marchaient rapidement vers la guérison, la pression sur l'articulation n'était pas douloureuse.

Dès le 10 novembre, le blessé pouvait mouvoir le genou saus douleurs, la flexion progressive s'effectuait.

Le blessé se leva le 26 novembre pour s'asseoir dans un fauteuil.

Dès le 19 décembre, il marchait avec des béquilles.

Au moment où nous quittâmes Paris, le 23 février, Boucherot appuyait

son pied sur le sol pour marcher, sans éprouver de douleurs dans le genou.

Ces deux malades furent présentés par M. Regnaud, inspecteur-général du service de santé de la marine, chef de l'ambulance, à M. l'inspecteur Larrey.

Résumé des observations de M. Champenois (du Gros-Caillou).

On peut lire, dans la *Gazette des hôpitaux* (1), le compte rendu de la lecture faite à la Société de Chirurgie au sujet des plaies pénétrantes de l'articulation du genou, conservation du membre, par M. le médecin principal Champenois.

Il comprend 21 succès de la chirurgie conservatrice dans le traitement des plaies pénétrantes du genou par les petits projectiles de guerre.

De ces 21 observations :

1er groupe. — 4 comprennent des plaies de la synoviale.

2e groupe. — 6, des cas de pénétration des condyles du fémur.

3e groupe. — 2, des lésions des condyles en arrière.

4e groupe. — 7, des cas de pénétration des tubérosités du tibia.

5e groupe. — 2, des cas de résection.

1er *Groupe.* — 1. Laudren, 6e provisoire. Séton par balle, 8 centimètres entre le fémur et la partie supérieure de la rotule; arthrite plastique. Guérison en 2 mois.

2. Desgeorges, matelot. Balle à 2 centimètres en dedans du tendon tibio-rotulien, sortie à 4 centimètres au-dessus de la rotule en dehors. Arthrite plastique. Immobilisation par appareil circulaire ouaté. Guérison en un mois et demi.

3. Martin, 37e de marche. Balle entre les condyles du fémur et la partie moyenne de la rotule. Immobilisation en gouttière, puis appareil dextriné; arthrite plastique; ankylose incomplète. Guérison en 2 mois.

4. Un blessé de M. Boinet. Balle au-dessus de la rotule, extraite avec des morceaux de vêtement. Immobilisation. Guérison en 35 jours.

2e *Groupe.* — 5. Balle à 2 centimètres en arrière du bord externe de

---

(1) *Gazette des hôpitaux*, 6 fév. 1872.

la rotule, extraite de l'épaisseur du condyle; amputation refusée. Gouttière, appareils dextrinés. Guérison en 3 mois, avec ankylose incomplète.

6. Balles à travers les 2 condyles du fémur (du côté interne de la rotule à la partie postéro-externe du condyle externe). Immobilisation immédiate en gouttière, puis dans le même appareil ouaté-dextriné pendant 4 mois. Guérison avec ankylose incomplète.

7. Balle en sens inverse de la précédente, restée au côté externe de la rotule, enchâssée dans le condyle par sa base (observ. de M. Dolbeau). Guérison en 2 mois, ankylose incomplète, suite d'arthrite plastique.

8. Balle à travers les 2 condyles, après guérison d'une arthrite du même genou, suite d'éclat d'obus. Au bout d'un mois, le blessé s'appuie sur le membre; plusieurs hémorrhagies.

9. Balle à travers les condyles, le 15 septembre au combat de Clamart. Arthrite violente, immobilisation, injections iodo-tanniques; le 20 octobre, il commençait à marcher.

10. Balle à travers le condyle externe, de dedans en dehors; fracture par éclatement simple; pas de pansement durant un mois; chute spontanée de l'arthrite, ankylose presque complète. Guérison en quatre mois.

3e *Groupe.* — 11. Gouttière par balle en arrière du condyle interne; extraction de la balle le quinzième jour; périarthrite et fusées purulentes; accidents typhoïdes et ulcérations sacrées, lombaires et dorsales; ankylose complète. Guérison en 4 mois.

12. Balle à travers le creux du jarret gauche; fracture du contour postérieur du condyle interne; encoche à la bifurcation externe de la ligne âpre; arthrite, imminence d'infection purulente, isolement sous tente; immobilisation avec retour à l'extension; ankylose fibreuse en 4 mois. Complications intestinales et pulmonaires. Luxation du condyle externe en avant et de la rotule en dehors, suites d'une position vicieuse due aux ulcérations sacrées; oblitération de la veine crurale à sa partie postérieure. Décès par pneumonie à la fin du sixième mois.

4e *Groupe.* — 13. Balle de la tubérosité externe au côté interne de la rotule; esquilles primitives et consécutives. Gouttière, incision, drainage; au deuxième mois, pourriture d'hôpital à la jambe, articulation épargnée. Guérison en 5 mois, avec ankylose complète en apparence.

14. Balle du côté externe de la rotule au côté interne de la tubérosité interne; fracture du condyle interne, pénétration du tibia; arthrite, élimination de l'esquille fémorale au bout d'un mois; immobilisation en gouttière pendant 2 mois et demi. Guérison en 3 mois et demi, avec ankylose incomplète.

15. Balle de la tubérosité externe au côté interne de la rotule; immobilisation, guérison apparente en un mois et demi. Accidents consécutifs 8 mois plus tard; esquilles tibiales et rotuliennes. Guérison définitive en 5 mois sans ankylose.

16. Ankylose incomplète, suite de balles ayant fracturé la rotule. Atrophie et faiblesse du membre.

17. Coup de feu au genou droit, ankylose incomplète.

18. Coup de feu au genou gauche, raccourcissement et gêne pour la marche.

19. Ankylose incomplète du genou gauche dans la flexion, suite de coup de feu à travers cette articulation.

5e *Groupe*. — 20. Balle entre les 2 condyles; sortie à travers la tubérosité externe de la tête du péroné. Après les Prussiens, M. Arendrup redresse et immobilise le genou; incision, drains, suppuration prolongée; au neuvième mois, résection de la tubérosité. Guérison au quatorzième mois, avec ankylose osseuse en ligne droite.

21. Balle à travers les condyles, d'arrière en avant; 2 jours plus tard, résection de 12 centimètres de longueur, par M. Demarquay. Au bout d'un an, guérison sans soudure osseuse. L'extrémité fémorale porte sur la partie antéro-externe du contour de la capsule tibiale externe. Un appareil immobilisation est nécessaire.

De ces observations, M. Champenois a tiré des conclusions ayant trait, les unes au pronostic, les autres au traitement de ces plaies articulaires.

Voici d'abord les conclusions qu'il a tirées relativement au pronostic.

a. Les plaies de la synoviale, même par balle, guérissent parfois avec une étonnante facilité par le repos.

b. Il en est de même des plaies avec contusion superficielle, érosion ou gouttière au contour des extrémités articulaires.

c. Les pénétrations nettes peuvent guérir sans complication.

d. L'arthrite est aggravée quand les fissures qui en rayonnent ont rompu la continuité du revêtement chondro-périostique.

e. L'éclatement incomplet n'exclut pas l'espoir de la consolidation des fragments dont le périoste se continue largement avec celui de l'os.

Traitement des plaies pénétrantes des articulations.

Lorsqu'une articulation superficielle est largement ouverte, rien de plus simple que d'établir le diagnostic de la pénétration de la blessure; mais il n'en est pas de même

dans les plaies étroites, profondes, par instruments aigus. Il est, en outre, difficile de diagnostiquer la pénétration dans une cavité articulaire, lorsqu'il s'agit de fractures voisines de l'articulation, et surtout de fractures par armes à feu portant sur les extrémités renflées des diaphyses.

Dans le cas où le diagnostic n'est pas clair et ne s'établit pas par le simple examen de la blessure, le chirurgien doit volontairement rester dans le doute. Rien de si dangereux que l'exploration d'une plaie voisine d'une articulation. Si l'on enfonce un stylet, on peut détruire des rapports protecteurs déjà établis contre l'issue de la synovie ; on peut, en outre, achever de perforer la synoviale qui n'aurait été qu'atteinte extérieurement.

Il faut donc, dans ces cas, rester volontairement dans l'incertitude, et ne pas chercher à s'éclairer, soit par des explorations avec le stylet, soit par des mouvements de l'articulation. La certitude ne s'obtiendrait que par l'aggravation des conditions locales de la plaie articulaire ; ce qu'on doit faire dans le doute, c'est de traiter la plaie comme si elle était pénétrante, et de s'entourer, par cela même, de toutes les précautions que nous indiquerons plus loin, et qui convergent toutes vers le même but : obtenir la réunion de la plaie par première intention (1).

La conclusion de M. Champenois, à cet égard, tend au même but :

f. Là, comme ailleurs, la règle est d'extraire les projectiles, les corps étrangers et les esquilles ; mais l'extraction doit être aussi immédiate que possible pour éviter les débridements, l'aggravation des douleurs. La recherche est alors plus facile, et aucun instrument ne doit manquer pour en assurer le résultat.

Dans le doute, l'expectation est préférable à la violence (2).

Puisque les plaies articulaires sont graves par l'arthrite qui les suit, le but principal doit être de prévenir le déve-

---

(1) Ollier, *loc. cit.*
(2) *Gaz. des hôpitaux*, 6 fév. 1872.

loppement de cette arthrite. Or, pour prévenir l'inflammation de la plaie, il y a deux indications principales à remplir : en affronter exactement les bords et maintenir le membre dans une immobilité absolue.

Traitement avant le développement de toute inflammation. — Réunion de la plaie soit avec les agglutinatifs en usage, soit avec quelques points de suture.

Pour empêcher les mouvements de l'articulation, il ne faut pas se contenter du repos au lit; il faut appliquer un appareil qui immobilise complétement le membre, et, pour cela, il faut, autant que possible, immobiliser les deux articulations situées l'une au-dessus et l'autre au-dessous de l'articulation lésée. Appareil complétement inamovible, bandages amidonnés ou plâtrés, quelque petite que soit la plaie articulaire, quelque insignifiante qu'elle puisse paraître au premier abord. C'est le meilleur moyen de prévenir l'inflammation.

Dans les plaies par instruments tranchants, l'immobilité est encore plus nécessaire.

Quant aux plaies contuses, si la solution de continuité est assez régulière et les bords faciles à rapprocher, il faut employer les agglutinatifs, sans espérer autant la réunion que dans les cas précédents. Bandages plâtrés ou silicatés, application de glace froide autour de l'articulation, sangsues ou vésicatoires, suivant le cas, en pratiquant une fenêtre au bandage (1).

S'il y a écrasement, et, à plus forte raison, fracture esquilleuse ou fissure pénétrante des extrémités osseuses, ce qui est le cas général des plaies par armes à feu, malgré l'apparence bénigne de la plaie aux premiers jours de l'accident, la première indication est d'examiner minutieusement les plaies articulaires, et de les débarrasser des esquilles primitives, corps étrangers, projectiles, morceaux de vêtements, dont l'extraction n'exige pas des débridements dangereux.

On place alors la jambe malade dans une gouttière du

---

(1) Ollier, *loc. cit.*

Dr Carof, et on la soumet, pendant un nombre variable de jours, à l'action des irrigations continues d'eau froide.

Cette gouttière est précieuse, en ce sens qu'elle atteint un double but : elle immobilise le membre, et permet l'emploi des irrigations, sans exposer les malades aux refroidissements qui proviennent de l'imbibition des pièces de literie, ce qui est d'une extrême importance, surtout pendant l'hiver.

Les conclusions de M. Champenois, qni concernent cette période des plaies pénétrantes, sont les suivantes :

h. Les hémorrhagies des trajets osseux, par leur coïncidence avec des guérisons faciles, semblent un rappel aux émissions sanguines locales, quelque peu délaissées.

i. Si, par les émissions sanguines locales et l'immobilisasation, il est parfois possible de tenir l'arthrite à l'état subaigu, le drainage d'emblée serait aussi dangereux qu'il peut être favorable plus tard. A l'élément douleur on ne saurait trop s'attaquer.

j. L'immobilisation doit donc être immédiatement appliquée ; aux armées, par des brancards appropriés, des attelles et des appareils en toile métallique provisoires. — Plus tard, et dans la pratique civile, par des appareils dextrinés, silicatés ou plâtrés, renfermés dans de longues attelles en zinc laminé, et surtout doublés d'une épaisse couche d'ouate.

C'est donc le repos qu'il faut, avant tout, procurer au membre blessé. Dans tous les cas de lésions d'articulation, le repos est la première des indications. C'est le plus puissant des antiphlogistiques. Il sert à la résorption des épanchements sanguins, empêche l'irritation des bords d'une plaie extérieure, s'oppose à l'entrée de l'air. Le mouvement engendre la douleur, et la douleur le travail morbide : *Ubi dolor, ibi fluxus.*

Traitement des plaies qui ont déjà donné lieu à un commencement d'arthrite. — Lorsque, malgré l'immobilité du membre ou la réunion de la plaie, l'articulation commence à s'enflammer, lorsqu'il se forme dans la synoviale un épanchement abondant, que les douleurs augmentent, et

que la fièvre commence à se manifester, il faut redoubler de précautions pour assurer l'immobilité du membre, et insister sur les divers antiphlogistiques, sangsues, badigeonnages avec le collodion élastique; on pourra ainsi arrêter l'inflammation, l'irritation de la synoviale n'ira pas jusqu'à la production du pus, et s'arrêtera à l'arthrite subaiguë. Onctions huileuses camphrées, cataplasmes.

Traitement des plaies articulaires quand l'arthrite consécutive est arrivée à l'état purulent. — Quand, malgré les moyens employés plus haut, du pus se forme dans l'articulation, ou du moins que la synovie qui s'écoule par la plaie se trouble, devient louche, contient des grumeaux blanchâtres et des globules purulents, le chirurgien, au lieu d'obtenir, comme jusqu'à cette heure, la réunion de la plaie extérieure et empêcher l'entrée de l'air, doit donner le plus largement possible issue aux liquides contenus dans la cavité articulaire, agrandir l'ouverture primitive et en pratiquer d'autres à la face opposée et aux points déclives de l'articulation. On fera ensuite des injections, des lavages avec des liquides désinfectants.

C'est à ce moment que l'intervention chirurgicale peut être mise en jeu, résection ou amputation. Les auteurs varient à ce sujet, que le titre de notre Etude ne nous permet pas d'aborder, puisque nous n'avons en vue que la conservation du membre.

Il nous suffira de dire qu'arrivé à ce point, il ne faut pas encore désespérer d'une heureuse issue. Les observations 11, 12, 13 de M. Champenois, l'observation n° 1 de Martin nous prouvent quelle était la gravité de ces cas, et quelle en fut la terminaison favorable.

Il faut donc modifier les opinions adoptées jusqu'à ce jour sur la nécessité des résections ou amputations primitives ou consécutives dans les cas qui nous occupent, et reconnaître, avec M. Champenois, M. Cuignet et tous ceux qui ont relaté des observations de plaie pénétrante du genou par coup de feu, qu'un bon nombre de blessés, qui ont guéri en conservant leur membre, ont été bien inspirés en refusant l'amputation, qui leur avait été proposée par d'émi-

nents chirurgiens français ou allemands comme constituant une ressource suprême.

Les conclusions de M. Champenois concernant le traitement de ces plaies, arrivées au point que nous avons décrit, sont les suivantes :

k. Au travail suppuratif il est prudent de laisser le soin de l'isolement des fragments non mobilisés par le traumatisme.

l. De l'inflammation diffuse, la garantie est la gouttière en fil de fer bien matelassée, à parois mobilisables à volonté ; à ses processus profonds, les incisions, le drainage extra-articulaire peuvent être opposés à mesure du besoin.

m. A ces moyens, une douce contention des chairs vient en aide pour limiter les décollements ; mais c'est aux bandelettes séparées, et non aux bandages circulaires, qu'il faut la confier.

n. Dans les cas graves, le chirurgien a besoin du concours de l'hygiène ; aux blessés de ce genre il faut l'isolement dans des tentes ou des baraques spéciales, des soins particuliers, loin de l'influence septique des grandes salles et de leurs émotions renaissantes (1).

Position du membre blessé.

Dans quel degré d'extension faut-il immobiliser la jambe ? Bonnet de Lyon s'exprime ainsi (2) :

Une position est utile lorsqu'elle n'entraîne la distension d'aucune partie de la synoviale et des ligaments, qu'elle n'expose à aucune luxation spontanée, et qu'elle permet, dans le cas d'ankylose, l'exercice plus facile du membre malade.

« Par une coïncidence heureuse et qui assure la diffu-
« sion du traitement que je veux établir, les positions qui
« préviennent le plus sûrement les distensions des parties
« molles et les déplacements des os, sont précisément celles

---

(1) *Gaz. des hôpitaux*, 6 fév. 1872.
(2) Bonnet, in *Gazette médicale* de 1848.

« qui, dans le cas d'ankylose, assurent l'exercice le plus « complet des fonctions du membre. »

C'est dans l'extension médiocre de la cuisse sur le bassin, du genou sur la cuisse, et dans la position où le pied fait en arrière un angle droit avec la jambe, que les fonctions du membre inférieur s'exécutent le mieux dans le cas d'ankylose.

C'est dans la même position que les parties molles sont le moins distendues et les luxations le moins à craindre.

Quant à la question du moment opportun où l'on doit ramener l'articulation dans la position prescrite, Bonnet enseigne qu'on n'a pas à attendre la cessation des phénomènes inflammatoires.

Quelle que soit l'acuité de l'inflammation, il faut hardiment étendre le genou s'il était fléchi, le pied s'il était abaissé. Cette pratique est de la plus grande importance, elle prépare le retour du membre à l'exercice de ses fonctions; mais, après une exagération momentanée des douleurs, elle calme celle-ci et facilite d'une manière étonnante les progrès de la résolution.

Telles sont les considérations que nous avions à présenter sur le traitement conservateur des plaies pénétrantes des articulations. Les trois conditions essentielles de la guérison sont donc :

Les irrigations continues d'eau froide; l'extension médiocre de l'articulation blessée; son immobilisation par un bandage inamovible immobilisant, autant que possible, les deux articulations voisines, au-dessus et au-dessous de l'article blessé.

Grâce à cette pratique, on a pu, pendant la dernière guerre, et nous avons pu, à l'ambulance de la Marine, pousser dans les dernières limites les tentatives de conservation. Nous avons été jusqu'à enrayer la marche de l'infection purulente qui s'était manifestée par des symptômes irrécusables (frissons, teinte ictérique de la peau, diminution notable de la suppuration). Nous n'avons eu, en réalité, qu'à nous applaudir de cette pratique, aussi bien pour les plaies pénétrantes des grandes articulations que pour

les fractures compliquées voisines des grandes articulations. Les blessés ont guéri en conservant l'usage de leurs membres. Nous aurions eu un plus grand nombre de succès à enregistrer si, vers la fin du siége, malgré toutes les précautions hygiéniques possibles, l'ambulance de la Marine n'avait fini par payer sa dette à l'infection purulente, cette terrible complication qui éclate presque inévitablement dans les locaux habités, depuis un certain temps, par de nombreux blessés offrant une abondante suppuration.

Cette inexorable affection nous a d'ailleurs enlevé des hommes ayant des plaies sans fracture et déjà en voie de cicatrisation, et nous demeurons convaincu, avec nos collègues de l'ambulance de la Marine, qu'il y a lieu de pousser très-loin les tentatives de conservation des membres, dans les cas de plaies pénétrantes des articulations.

Les conclusions de M. Cuignet (1) sont les suivantes :

1. Considérer les plaies pénétrantes du genou comme curables dans une proportion qui dépasse la croyance générale.

2. Incliner vers l'expectation, quand la blessure ne s'accompagne pas de grands fracas des parties osseuses.

Les deux autres conclusions ont trait au choix de la résection ou de l'amputation, et sont en dehors de notre sujet.

IIIe PARTIE. — Objections a la méthode conservatrice.

Malgré les succès constatés de la méthode conservatrice employée, soit intentionnellement, soit à défaut d'autres ressources (les amputations étant presque toutes mortelles pendant le siége de Paris), les détracteurs de ce système n'ont pas manqué et ont méthodiquement exposé ses inconvénients.

Le Dr Gordon, accrédité par le Gouvernement anglais pour étudier, auprès des ambulances militaires de l'armée

---

(1) *Rec. des mém. de méd. milit.*, 1872, *Plaies pénétrantes du genou*, p. 595.

de Paris, le mode de traitement des blessures et leurs résultats, a fait, à son retour à Londres, un rapport, dont voici le compte rendu, au sujet des essais de conservation des membres (1).

Cette méthode présente quatre inconvénients principaux, ce sont :

1° Une grande fatigue physique des médecins, qui est telle, quand on a un grand nombre de blessures à soigner, que le traitement en devient fort difficile ;

2° Une impossibilité matérielle de suivre cette méthode dans les ambulances volantes, car il y a pénurie d'appareils souvent compliqués, pénurie d'infirmiers intelligents;

3° L'infection purulente est aussi fréquente dans ces cas qu'après les opérations ;

4° Le membre conservé rend de médiocres services.

Discutons la valeur de ces quatre arguments.

1. Le premier inconvénient ne constitue pas une difficulté insurmontable, car le nombre de médecins suppléera, à la rigueur, à la force physique. N'est-ce pas dans ces cas, d'ailleurs, que le dévouement soutenu s'étale dans toute sa noblesse et son infatigable constance ?

Nuit et jour, il faut auprès des blessés un médecin qui soulève un membre qui souffre, place des fonds moelleux sous les parties endolories, change les pansements souillés. Un rien soulage, une intervention, si minime qu'elle soit, efface de grandes douleurs.

C'est une peine, une grande peine, sans doute, mais est-elle un obstacle lorsqu'on la met en parallèle avec l'humanité et la grandeur du but à atteindre?

M. Bouvier est encore moins conciliant que nous lorsqu'il écrit : « Des membres placés dans un appareil plâtré ou ami-« donné bien conditionné ne donnent pas plus d'embarras « au chirurgien et n'occasionnent pas plus de douleurs au « malade qu'un moignon d'amputation. »

2. La deuxième raison serait peut-être plus juste. Cependant on ne livre pas toujours des batailles dans des pays

(1) In *Gazette médicale de Paris*, 1871.

inhabités, loin des centres populeux, et les combats livrés dans la plaine de la Sonora ou les montagnes de la Kabylie sont maintenant l'exception. Les théâtres des batailles contemporaines sont au milieu de pays habités et les ressources ne doivent pas manquer, sinon au lieu même de l'action, du moins dans le voisinage.

Et à ce sujet, M. Bouvier écrit : « La nécessité de l'amputation sur les champs de bataille devient de jour en jour moins urgente à cause du perfectionnement des appareils inamovibles et de l'amélioration des moyens de transport ». Il est évident qu'autrefois la difficulté de transport faisait sacrifier des membres qu'on aurait pu conserver ailleurs.

Ces considérations nous permettent d'avancer qu'on n'a pas besoin de surcharger les voitures d'ambulance d'appareils qu'on peut fort bien n'appliquer que le lendemain, après l'évacuation des blessés (ce qu'on faisait presque toujours à Paris), au milieu d'une localité où les ressources ne manqueront pas, réunies par les soins d'une direction médicale effective, intelligente et sûre.

3. Le troisième inconvénient signalé par le Dr Gordon est, sans contredit, celui qui nous touche le plus. Mais, trouve-t-on, du côté de l'amputation, une compensation à cette fâcheuse complication ?

En d'autres termes, il s'agit de savoir si un blessé, atteint d'une plaie articulaire à ouverture plus ou moins large et qui suppure abondamment, est plus apte à contracter l'infection purulente qu'un amputé, qui présente aussi une vaste surface de suppuration.

Il y a là une question de lieu, de temps, d'influences extérieures. L'état de souffrance du blessé, ses préoccupations sont aussi graves dans un cas que dans l'autre, et certainement les plaies de moignon d'amputation sont des surfaces de suppuration en général plus étendues et plus en contact avec l'air que les plaies pénétrantes d'articulation.

De part et d'autre, l'hygiène s'impose avec ses lois, et les progrès de cette science grandiront, nous n'en doutons pas, le champ des succès de la chirurgie dite conservatrice.

En somme, tout ce qui reste de ce troisième argument, c'est que des amputés guérissent quelquefois en quelques

semaines quand tout va bien, tandis que, dans les cas de conservation de membres, la guérison se fait attendre souvent 5, 6 mois, quelquefois un an; d'où des chances nouvelles qu'introduit ce facteur, que nous ne pouvons maîtriser, le temps, de voir apparaître l'infection purulente dans les lieux où elle est susceptible de se produire.

4. Quant au quatrième inconvénient, il ne saurait nous arrêter longtemps. Sans parler de l'espèce d'éloignement instinctif et irréfléchi qu'inspire, aux personnes étrangères à la médecine, et de la pitié que provoque chez nous tous la vue d'un membre mutilé, ne sait-on pas les services immenses que rendent à un amputé un simple crochet placé au bout d'un moignon de bras, un pied articulé? Et nous ne sommes là qu'à l'enfance de la prothèse chirurgicale.

Personne ne mettra en doute, nous l'espérons, les ressources incalculables qu'offrent un bras, une jambe, même ankylosés, auprès des appareils prothétiques les mieux imaginés et les plus intelligemment exécutés.

Conclusion.

En terminant ce travail, nous nous appuierons sur l'autorité d'un chirurgien universellement écouté, M. Sédillot. Nous avons reproduit, dans l'historique, les opinions anti-conservatrices qu'il émettait après Frœschwiller. Depuis lors, il a publié, dans la *Gazette médicale de Strasbourg* (1871), un travail sur le « traitement des fractures des membres par armes à feu », tout à l'appui des idées de conservation. « On verra, écrit-il, que les plaies du genou, compliquées de lésions des os, n'exigent pas toujours l'amputation de la cuisse. Les observations nombreuses et très-précises dont nous avons été témoin mettent hors de doute la possibilité de la guérison, quand les grands fracas osseux n'ont pas eu lieu. L'immobilité semble la condition principale du succès ». Voici ses conclusions :

1° La grande supériorité de la doctrine de la conservation, développée et soutenue par notre glorieuse Académie de chirurgie;

2° Le rôle prédominant de l'hygiène dans le traitement des blessures de guerre ;

3° La nécessité de créer une chirurgie qu'on pourrait appeler *chirurgie de salubrité ;*

4° Le précepte de ne pratiquer que les résections et amputations manifestement reconnues nécessaires ;

5° L'affirmation des avantages de la simplification, de l'occlusion et de l'immobilisation des plaies ;

6° La subordination de la chirurgie opératoire à la chirurgie conservatrice, et, comme conséquence, celle des amputations aux résections.

Suivent deux autres conclusions n'ayant qu'un rapport indirect avec notre travail.

Dans les séances des 14 décembre 1870, 8 mars, 21 juillet 1871, de la Société de chirurgie, MM. Boinet, Trélat, Tarnier, Desprès, Dolbeau, Le Fort, Blot, citèrent des cas nombreux de plaies pénétrantes du genou par coup de feu qu'ils avaient vues guérir sans opération. Ils déclarèrent, ainsi que MM. Larrey, Legouest, Marjolin, qu'ils étaient disposés à croire à la curabilité des plaies de l'articulation du genou, malgré la gravité incontestable de cette lésion.

En résumé, de la discussion qui eut lieu à la Société de chirurgie, du travail de M. Sédillot, de la lecture des chirurgiens qui ont écrit sur la matière : Legouest, Ollier, Champenois, Isnard, Langenbeck, etc., il ressort les faits suivants :

Publication d'un nombre respectable d'observations nouvelles et concluantes ; ébranlement des convictions les plus solidement assises ; transgression et modification des préceptes chirurgicaux considérés jusque-là comme classiques ; impulsion plus grande donnée aux tentatives de conservation.

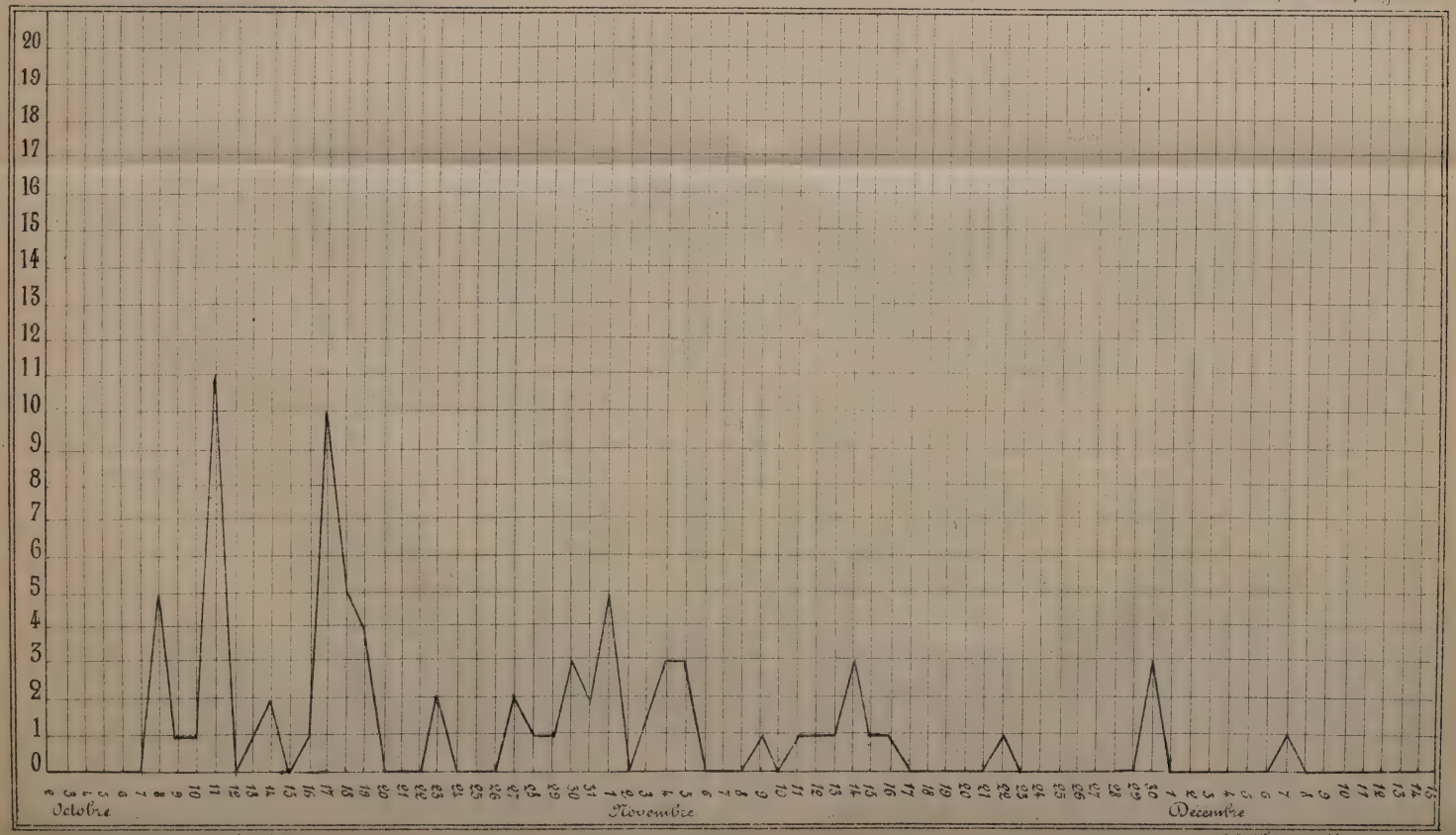
La science, juge impassible, enregistre les résultats ; elle ne s'est pas encore catégoriquement prononcée, mais on peut prévoir, par la haute autorité des témoignages qui lui sont apportés, quel sera son verdict dans un avenir prochain.

COURBE REPRÉSENTANT LA MARCHE DE L'ÉPIDÉMIE TYPHOÏDE

AU 3e BON DU 101e DE LIGNE

Recueil des Mémoires de Médecine, Chirurgie & Pharmacie Mres

32e Volume, 3e Série, Page 177.



Vve ROZIER, Edit. rue de Vaugirard, 75.

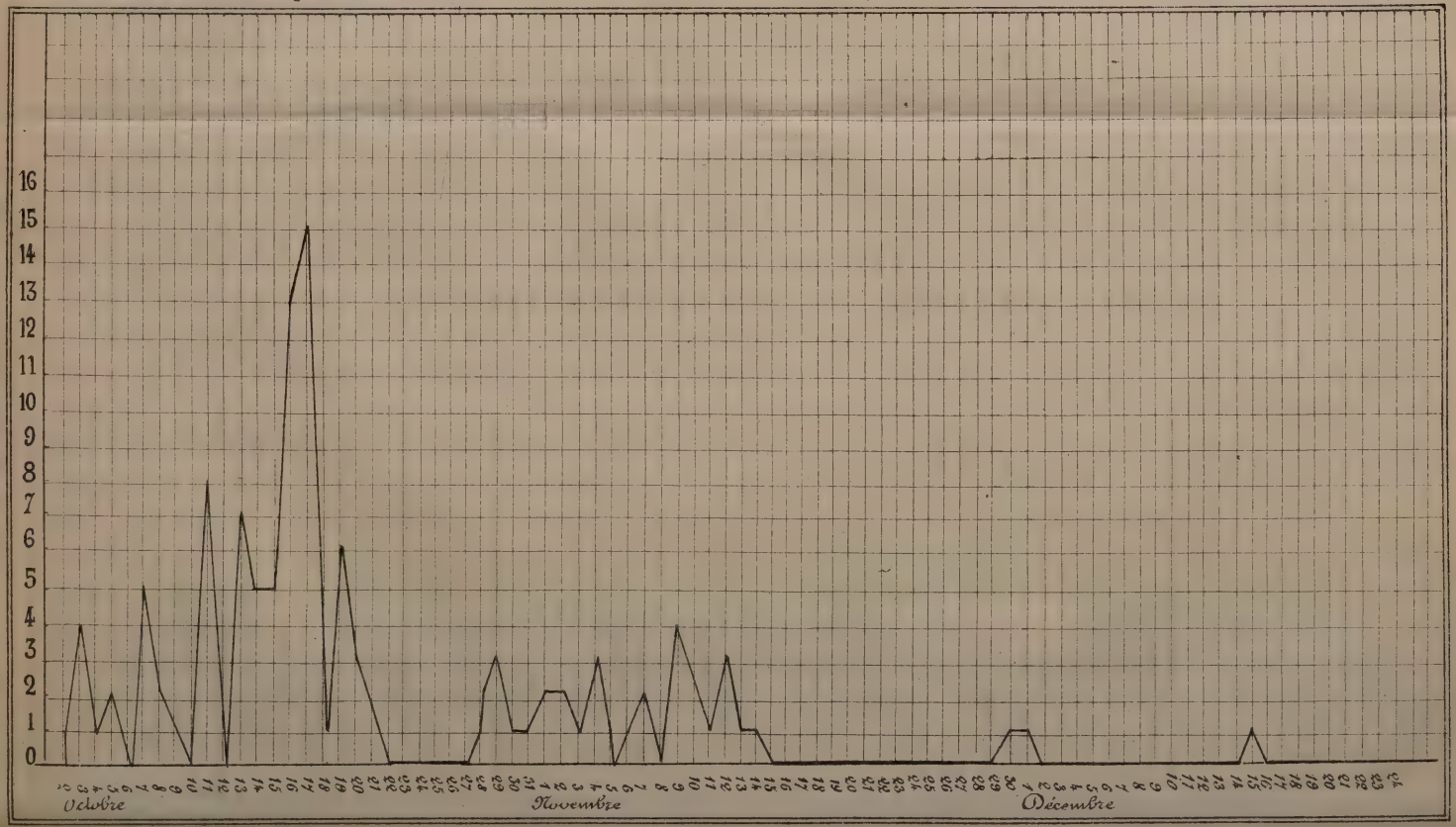
Imp. Cattier, rue Jacob 45

COURBE REPRÉSENTANT LA MARCHE DE L'ÉPIDÉMIE TYPHOÏDE

AU 3E BON DU 102E DE LIGNE.

Recueil des Mémoires de Médecine, Chirurgie & Pharmacie Mres

32e Volume, 3e Série, Page 177.



Von ROZIER, Edit. rue de Vaugirard, 75.

IMP. CAILLET, R. JACOB, 45.

LA FIÈVRE TYPHOIDE AU CAMP DE PONTGOUIN (EURE-ET-LOIR);

RECHERCHES ÉTIOLOGIQUES;

Par M. Regnier, médecin-major de 2e classe.

Le 18 septembre 1874, 4 régiments d'infanterie, 2 régiments d'artillerie et 2 régiments de cavalerie, étaient campés autour de la ferme du Plessis, près Pontgouin (Eure-et-Loir). Ces troupes, placées sous le commandement en chef général Deligny, allaient exécuter de grandes manœuvres du jusqu'au 8 octobre.

Le corps d'armée était composé ainsi qu'il suit :

		Effectif.	Dernière garnison.
101e d'infanterie.	Bataillons actifs.	868	Courbevoie.
	3e bataillon. . .	380	Laval.
102e *idem.*	Bataillons actifs.	857	Courbevoie.
	3e bataillon. . .	555	Laval.
103e *idem.*	Bataillons actifs.	»	Mont-Valérien.
	3e bataillon. . .	»	Alençon.
104e *idem.*	Bataillons actifs.	766	Rueil.
	3e bataillon. . .	524	Le Mans.
124e *idem.*	3e bataillon. . .	»	Dreux.
26e d'artillerie.		492	Versailles.
31e *idem.*		523	Le Mans.
2e dragons.		310	Chartres.
20e chasseurs à cheval.		»	Rambouillet.
17e bataillon de chasseurs à pied. .		456	Courbevoie.
Un escadron du train des équipag.		»	Châteaudun.

Une moyenne de quatre à cinq journées de marche séparaient ces diverses garnisons du point de concentration.

L'état sanitaire des hommes était excellent au départ ; la route se fit sans trop de fatigues, et le 18 septembre le camp s'ouvrait dans les meilleures conditions hygiéniques.

Le mode d'installation fut la petite tente pour les soldats, la grande tente pour les officiers. Une demi-couverture et cinq kilogrammes de paille par homme devaient constituer le mode de couchage.

Les distributions de vivres, de café, d'eau-de-vie, furent faites régulièrement avec des aliments de bonne qualité.

Dans les derniers jours de septembre, des pluies, d'un caractère assez persistant, viennent modifier l'état sanitaire du camp. Un certain nombre d'hommes éprouvent de la fatigue, un léger mouvement de fièvre et de la diarrhée. Dès le 4 octobre, le 101e est obligé d'évacuer 50 hommes présentant des symptômes insolites. Le 8 octobre, les troupes quittent le camp pour regagner leur garnison; à partir de ce jour, le nombre des malades augmente dans de fortes proportions.

MM. les médecins-majors, chefs de service des régiments d'infanterie, des régiments d'artillerie et de cavalerie, du bataillon de chasseurs, signalent tous l'invasion d'une épidémie de fièvre typhoïde.

Symptômes. — La maladie débute par une grande lassitude et une fièvre légère; la face est injectée, les yeux enfoncés dans l'orbite, le regard caractérisé par la stupeur. Envoyés à l'hôpital, dès que l'affection revêt ces caractères, nos malades présentent bientôt tous les symptômes de la fièvre typhoïde, à un haut degré d'intensité. La peau est sèche, brûlante, les narines pulvérulentes, le regard tantôt brillant, tantôt éteint; la langue et les dents, souvent noirâtres, sont recouvertes de fuliginosités. Les taches rosées existent chez tous nos malades, le ventre est ballonné, douloureux à la pression, surtout dans la fosse iliaque droite. Les phénomènes intestinaux sont très-accusés et se traduisent par d'abondantes diarrhées, épuisantes pour nos malades.

L'excitation cérébrale est grande chez quelques-uns, le délire fréquent; plusieurs malades tombent dans le coma le plus profond; la mort seule met fin à ces tristes scènes.

Diagnostic.—Au début de l'épidémie, beaucoup d'hommes se plaignaient de fatigue, de courbature, de fièvre, sans qu'il fût possible de voir dans ces symptômes, légers en apparence, les signes de la fièvre typhoïde. Le diagnostic ne put être établi avec certitude que vers le 10 octobre, par l'évolution rapide de la maladie; les symptômes de la fièvre typhoïde devinrent tellement caractéristiques, qu'il était impossible de la confondre avec aucune autre maladie. La forme adynamique grave se manifesta surtout au commen-

cement de l'épidémie ; la forme moyenne fut la plus fréquente, et enfin la forme légère, abortive, se présenta chez un certain nombre d'hommes.

La dispersion de nos malades dans un grand nombre d'hôpitaux ne nous a pas permis d'établir par des chiffres la fréquence plus ou moins grande des diverses formes de la maladie.

Marche de l'épidémie. — La fièvre typhoïde apparaît au 101e de ligne dès le 2 octobre ; au 102e elle se manifeste 5 ou 6 jours plus tard ; au 17e bataillon de chasseurs, l'épidémie éclate le 10 octobre ; elle se généralise bientôt à tous les corps de troupes revenus du camp. Pendant le mois d'octobre, le nombre des hommes entrés aux hôpitaux est considérable. Nous devons à la bienveillance de M. le général de Bouillé, chef d'état-major du 4e corps d'armée, la communication des chiffres suivants ; ils permettent d'apprécier rapidement la généralisation de l'épidémie et sa marche. A la date du 1er novembre :

Le 101e compte à l'hôpital.	147	hommes,	plus 1 officier.
Le 102e *idem, idem*.	115	*idem.*	
Le 103e *idem, idem*.	128	*idem.*	
Le 104e *idem, idem*.	145	*idem.*	
Le 17e bataillon de chasseurs, *idem,*	»		
Le 26e d'artillerie, *idem, idem.*	61	hommes.	
Le 31e d'artillerie, *idem, idem.*	57	*idem.*	
Le 2e dragons..	manque.		
Le 20e chasseurs à cheval.	manque.		

Et tandis que l'épidémie se généralise à toutes les troupes qui ont été au camp de Pontgouin, les compagnies de dépôt restées dans les villes de garnison pendant la durée du camp présentent au début une immunité complète. Plus tard, la fièvre typhoïde leur est communiquée par transmission ; bien que ce fait ne soit pas nouveau dans les épidémies de fièvre typhoïde, il mérite d'être signalé.

Au 17e bataillon de chasseurs, M. le médecin-major Schindler constate, vingt-cinq jours après la rentrée du camp, des cas de fièvre typhoïde communiquée à des jeunes soldats qui n'ont pas été au camp. Voici à ce sujet la note intéressante qu'il a bien voulu nous communiquer :

« Le 2 novembre, c'est-à-dire le vingt-cinquième jour « après notre arrivée à Alençon, un chasseur de la deuxième « portion du contingent de la classe 1872 est atteint de « fièvre typhoïde. Le lendemain, trois nouveaux cas se « présentent parmi ces soldats, puis successivement seize « autres : en tout, vingt chasseurs n'ayant pas assisté aux « grandes manœuvres sur les cinquante-quatre hommes qui « furent atteints par l'épidémie au 17e bataillon de chas- « seurs. »

Au 2e régiment de dragons, M. le médecin-major Roux a observé 18 cas de fièvre typhoïde chez des jeunes soldats qui n'ont pas pris part aux manœuvres ; le régiment a eu en tout 90 cas de fièvres typhoïdes graves ou légères.

Dans la garnison de Laval, le détachement du 101e fournit 115 cas de fièvre typhoïde, sur lesquels 16 cas proviennent d'hommes qui n'ont pas été au camp. Au détachement du 102e occupant la même caserne que le 101e à Laval, nous n'avons eu que 79 cas de fièvre typhoïde, dont un enfant de troupe qui a contracté la maladie par transmission.

La contagion, continuant à exercer son action sur toutes les catégories et classes d'hommes, a prolongé la durée de l'épidémie ; c'est ainsi qu'au mois de janvier, c'est-à-dire trois mois après le début de la maladie, nous voyons encore quelques cas isolés de fièvre typhoïde, particulièrement au 17e bataillon de chasseurs.

Les deux tracés graphiques ci-joints donnent la marche de l'épidémie dans les détachements du 101e et du 102e qui composent la garnison de Laval :

Ces deux corps de troupes présentent quelque différence dans leur réceptivité à la maladie ; ils ont à peu de chose près le même effectif, ont suivi la même route, partagé les mêmes fatigues :

Le 101e a un total de 115 malades ;
Le 102e a un total de 79 id.

Nous ne nous arrêterons pas à traiter les causes de cette différence, elles n'ont aucun rapport avec l'étiologie de l'épidémie que nous nous proposons surtout d'étudier.

Etiologie. — L'épidémie qui nous occupe présente deux caractères que nous avons mis en relief précédemment.

1° Généralisation de la maladie à toutes les classes et catégories d'hommes qui ont pris part aux grandes manœuvres du camp de Pontgouin. Les officiers n'échappent pas à cette loi commune ; dès le 8 octobre, M. A..., sous-lieutenant au 101e, est atteint d'une fièvre typhoïde à forme moyenne.

2° Immunité des hommes faisant partie des compagnies de dépôt, restées dans les casernes pendant la durée du camp.

Nous pouvons dès lors éliminer, des causes de la fièvre typhoïde, toutes les influences de la vie militaire *antérieures* au camp de Pontgouin ; telles que : exercices préparatoires pour le camp, casernement, alimentation, etc. C'est donc exclusivement dans la période comprise entre le 11 septembre et le 16 octobre qu'il faut rechercher la cause productrice de l'épidémie.

Mode de campement. — Les soldats furent installés sous la petite tente, en raison de la courte durée des manœuvres ; la grande tente fut affectée aux officiers dans la proportion d'une tente pour trois officiers.

Quelques personnes ont pensé qu'il avait pu se produire sous la petite tente les phénomènes observés dans les casernes trop peuplées ; l'air respirable, promptement vicié par l'exhalaison pulmonaire, par les produits organiques appelés — miasme humain, — aurait engendré la fièvre typhoïde.

Ce fait, s'il était démontré, serait la condamnation absolue de la petite tente, qui a tant de fois abrité les hommes sans leur donner la fièvre typhoïde.

Ce mode de campement a soulevé depuis la guerre de nombreuses objections ; toutes les attaques dont il a été l'objet n'ont pu détruire les services qu'il a rendus à l'armée : la tente-abri, aussi ingénieuse que pratique, du capitaine Valdéjo, a rallié tous les suffrages. Il nous paraît difficile d'attribuer l'épidémie de fièvre typhoïde à l'encombrement qui régnait sous la petite tente : nos campagnes de Crimée, d'Afrique et la guerre de 1870-71 sont remplies de faits prouvant que des hommes peuvent séjourner quinze jours et plus sous la petite tente, sans être affectés de fièvre typhoïde.

Alimentation — Une alimentation insuffisante longtemps continuée, l'ingestion de viandes malsaines peuvent, sinon faire naître la fièvre typhoïde, du moins communiquer aux hommes soumis à un tel régime une réceptivité plus grande. La ration alimentaire du soldat est suffisante ; le seul reproche fondé qu'elle mérite est le manque de variété des aliments et de leur préparation.

La viande distribuée aux hommes a toujours été de bonne qualité, sauf à la distribution du 27 septembre, où elle fut refusée par le capitaine de semaine du 102e, et enfouie.

Le général en chef donna l'ordre, dès l'ouverture du camp, de faire des distributions de café et d'eau-de-vie. En outre, quatre distributions de vin furent faites en quinze jours.

C'est là un bien-être relatif pour le soldat, et il est permis de dire qu'au camp de Pontgouin l'alimentation a été bonne et autant que possible en rapport avec les efforts que le commandant en chef exigeait du soldat.

Fatigue. — Dans certaines épidémies de fièvre typhoïde, la fatigue, les marches forcées, sont considérées à juste titre comme la cause de la maladie. Ces exemples ont été fréquents dans l'armée prussienne, aux grandes manœuvres d'automne 1875.

La coïncidence de quinze journées de marche avec quinze journées de grandes manœuvres donnait à cette hypothèse une apparence de vérité. Il n'est pas possible de s'arrêter à cette idée, lorsqu'on voit les corps de troupes les moins fatigués par la marche donner un nombre de malades plus considérables que d'autres plus éloignés. Le régiment le plus éprouvé est le 2e dragons, qui était rendu à Chartres en une journée de marche. Ainsi, les hommes qui ont fait une journée de route à cheval paient leur tribut à l'épidémie dans la proportion de 39 p. 100 ; le détachement du 102e, qui regagne Laval avec sept journées de marche, donne une moyenne de 11 p. 100.

Le 3e bataillon du 104e fait huit étapes lorsque les 3es bataillons du 101e et du 102e en font quinze; il se trouve que le 104e a un nombre de malades plus considérable que le 102e.

Les troupes n'ont pas fait de marches forcées ; la longueur moyenne des étapes a été de 25 kilomètres. Les troupes les

plus éloignées ont fait quinze étapes dans une contrée riche, dont la population va au-devant des besoins du soldat, à son arrivée au gîte. Les médecins militaires ont toujours signalé d'ailleurs l'heureuse influence de la marche par étapes sur la santé des troupes.

Au mois de septembre 1873, j'observai dans cette même contrée, au 102e, la confirmation de cette règle. Le détachement qui était dirigé sur Laval avait été éprouvé par la fièvre typhoïde : les causes qui avaient engendré la maladie chez un grand nombre d'hommes (313) avaient exercé leur action sur tous les soldats du régiment ; ceux qui avaient résisté à l'influence morbide, portaient en eux les traces de cette lutte. Ils étaient amaigris, présentaient à un degré variable les signes de l'anémie : décoloration des lèvres et des conjonctives, teint jaunâtre, terreux, tendance à la diarrhée. L'action bienfaisante de la marche produisit chez nos hommes des modifications remarquables : le changement de garnison, l'action stimulante de l'air du matin, la perfection de l'hématose transformèrent bientôt le teint pâle, terreux des anémiés en une couleur plus rosée ; le nombre des malades diminua et tous furent fortifiés par quelques journées de marche bien réglée.

Les grandes manœuvres ont-elles nécessité de la part du soldat une dépense de forces supérieure à son énergie, à sa force de résistance ? Nous ne le croyons pas ; ces exercices ont été conduits sagement et suivant une progression modérée. A la même époque de l'année, huit corps d'armée exécutaient les grandes manœuvres d'automne, aucun d'eux n'a été éprouvé par la maladie comme le IVe corps. Le *Bulletin de la Réunion des Officiers* constate dans les comptes rendus de ces manœuvres l'excellent résultat qu'elles ont donné : la vie au grand air a endurci les hommes à la fatigue.

Pour résumer notre pensée à cet égard, nous dirons que : ce n'est pas le travail musculaire ni la fatigue qu'il convient d'accuser, mais les conditions dans lesquelles ce travail s'est accompli.

L'examen minutieux des influences professionnelles (habillement, campement, alimentation, fatigue) ne nous a donné que des résultats négatifs. Il nous reste à étudier les

influences locales ; elles sont de trois sortes : 1° Eau ; 2° climat ; 3° sol.

Eau. — La fièvre typhoïde s'est développée souvent sur des groupes de personnes faisant usage d'une eau infectée par les infiltrations du sol, dans le voisinage des latrines, par exemple.

L'eau, dont les hommes se sont servis au camp, était l'eau de l'Eure, puisée dans la rivière même. Cette eau est un peu louche, lourde à l'estomac, mais d'ailleurs fraîche et ne dégageant aucune odeur appréciable. Les habitants de la contrée la consomment souvent sans qu'il en résulte d'inconvénients pour leur santé. Les recherches faites avec le plus grand soin par M. le médecin-major Roux ont prouvé, par l'analyse chimique, que l'eau consommée au camp de Pontgouin est de très-bonne qualité, ne contient aucune trace de matières organiques et ne saurait être invoquée comme cause de la fièvre typhoïde.

Climat. — La température moyenne de chaque jour a varié entre 11,3 — 12 — 13,5 — 10 — 9,5 du 11 septembre au 13 octobre.

La hauteur barométrique a parcouru les divisions comprises entre 750 et 766.

L'état hygrométrique de l'air a varié entre 69 degrés et 95 degrés.

La pluie est tombée :

Le 17	septembre.		pluie fine se continuant toute la journée.
Le 18	*id.*,	0,002	
Le 19	*id.*, ...		pluie dans la matinée.
Le 28	*id.*,	0,002	
Le 29	*id.*, ...		pluie peu abondante.
Le 30	*id.*,	0,010	orage, pluie très-abond.
Le 1er	octobre,	0,009	
Le 2	*id.*,	0,0046	
Le 3	*id.*,	0,004	
Le 4	*id.*,	0,0014	
Le 5	*id.*,	0,0011	
	Total.	0,0341	

Il résulte de ces observations que la météorologie du camp de Pontgouin a été caractérisée par l'abaissement progressif de la température, un état hygrométrique très-chargé de vapeur d'eau et des pluies relativement abondantes.

La hauteur $0^m,038$ à l'eudiomètre représente une quantité d'eau assez considérable.

Dans certaines contrées, la perméabilité du sol, la prédominance du sable dans sa constitution, font disparaître rapidement l'eau de pluie et diminuent la quantité de vapeur d'eau contenue dans l'atmosphère.

Nous sommes donc amené à étudier la composition du sol du camp, surtout au point de vue de sa perméabilité.

Composition du sol. — Le camp de Pontgouin, situé à 1 kilomètre du village de ce nom, se trouvait formé autour de la ferme du Plessis, siége du quartier général. Son installation était conforme aux règles de l'hygiène ; les campements des divers régiments suffisamment espacés, les feuillées, les boucheries, les cuisines dans une situation heureusement choisie.

Pontgouin et son territoire font partie de l'immense plateau de la Beauce, qui a été l'objet d'une étude géologique très-remarquable de la part de M. Laugel, ingénieur des mines (1). Nous ne pouvons donner une idée plus exacte de la géologie de cette contrée qu'en citant le texte même de l'auteur : « Le développement des étages nombreux de « la craie inférieure, donne un intérêt tout particulier à « l'étude géologique de l'arrondissement de Nogent-le-« Rotrou. Les divers étages de la craie blanche développés « dans la partie occidentale du département et les étages « les plus élevés de la craie inférieure sont entièrement re-« couverts par ce manteau d'argile rouge accompagné de « silex qui forme le vaste plateau de Chartres, et l'on ne « peut observer la succession de ces étages qui se recouvrent « en plongeant vers l'est, que dans les vallées et les marnières.

. . . . . .

« Au-dessus de l'argile rouge à silex qui, sur une épais-« seur plus ou moins grande, recouvre la craie, s'étend « une couche assez régulière d'argile limoneuse qui, à pro-« prement parler, forme la couverture de toutes les terres à « blé du pays chartrain.

---

(1) Rapport sur les travaux de la carte géologique, agronomique d'Eure-et-Loir (in *Compte rendu des séances du conseil général d'Eure-et-Loir*, 1857-1858).

Composition du limon.

Argile et sable	77
Oxyde de fer	6
Chaux	2
Perte par calcination, eau, acide carbonique	13
Acide phosphorique	2
	100

La proportion de l'argile, d'après Rossignol (*Traité d'hygiène*), serait au minimum de 40 pour 100.

« Les caractères agronomiques des divers terrains que « nous venons d'examiner sont extrêmement simples et l'on « en saisit de suite la relation avec les caractères géologi- « ques. La partie du département recouverte par la craie « blanche serait d'une sécheresse et d'une aridité extrêmes, « si elle n'était heureusement recouverte, excepté dans les « vallées, par un manteau d'argile à silex assez épais *pour « retenir l'eau quelque temps après les pluies.* Le caractère « argileux du sol, sa compacité, le drainage naturel qui « s'opère par les couches inférieures de la craie, l'abon- « dance de la marne, sont autant de conditions naturelles « qui expliquent la richesse et la fertilité naturelles de cette « partie du département. »

Cette propriété que possède le sol argilo-calcaire de la Beauce de retenir l'eau quelque temps après les pluies, a pour conséquence nécessaire de faire persister le froid et l'humidité.

Nous avons terminé l'étude des influences que nos hommes ont subies à Pontgouin, sans qu'il nous ait été possible d'établir l'origine extrinsèque de la maladie.

L'origine spontanée s'impose donc par voie d'exclusion; elle découle en outre des conditions météorologiques et telluriques qui environnaient les hommes.

Nous allons essayer de préciser les phénomènes intimes qui ont présidé à la génération de l'épidémie :

Le travail musculaire le plus simple détermine des combustions locales : l'oxygène absorbé par le muscle est émis sous forme d'acide carbonique; le suc musculaire qui est alcalin dans le muscle, à l'état de repos, se transforme en acide sarcolactique, sous l'influence du travail (Leçons de physiologie de Paul Bert). Les éléments de cette combustion

sont fournis par l'oxygène de l'air et par les hydrocarbures de l'alimentation ; lorsque le travail se prolonge, les substances grasses de l'organisme fournissent au sang les matériaux de la combustion. Ces divers phénomènes ont déterminé la formation d'acide carbonique, d'urée, d'acide urique, de créatine, créatinine, etc., qui sont transportés par le sang vers les voies de l'excrétion. Il y a, à ce moment, élévation de la température; les voies respiratoires, les glandes sudoripares, les glandes rénales fonctionnent avec une activité d'autant plus grande, que les produits de la dénutrition sont plus abondants. Qu'un refroidissement se produise, il y a un arrêt subit dans ce mouvement d'élimination, rétention d'urée, d'urate, créatine, etc., dans le sang. La tendance de l'organisme à se débarrasser de toutes les substances inutiles ou nuisibles équilibrera de nouveau l'économie, en éliminant par les urines les produits de la dénutrition des tissus.

Que ce refroidissement se reproduise un grand nombre de fois, 15 à 20 fois par exemple, l'ébranlement qu'il détermine dans l'économie, la rétention de l'urée et de ses dérivés, peuvent aboutir à la fièvre typhoïde. Cette théorie, très-ancienne, a été reprise par Stich et explique de la façon la plus satisfaisante les faits que nous avons observés.

Il nous a paru intéressant de rapprocher de l'épidémie de 1874 trois épidémies meurtrières, nées sur le même sol, il y a près de deux siècles.

En 1684, Louis XIV avait conçu le projet d'amener, dans les jardins de Versailles, l'eau de l'Eure (1). Sans s'être assuré si l'eau arriverait même jusqu'à Maintenon, on commença ces immenses travaux : 30,000 hommes dont 20,000 soldats et 10,000 maçons se mirent à l'œuvre : il fallait détourner l'Eure à Pontgouin et la conduire jusqu'à Versailles, au moyen d'un aqueduc gigantesque, reposant sur trois rangs d'arcades en maçonnerie.

Les travaux commencèrent au printemps; on fut obligé de les suspendre à l'automne, en raison du nombre considérable des malades. En 1685, 1686, 1687, ils furent repris,

---

(1) Doyen, *Histoire de la ville de Chartres.*

poussés avec la plus grande activité et interrompus chaque année à l'automne par le nombre croissant des malades; les troupes prenaient leurs quartiers d'hiver dans les villages voisins. En 1688, cette œuvre irréalisable fut abandonnée, après avoir causé de véritables désastres mentionnés dans toutes les chroniques du XVIIe siècle. Saint-Simon évalue à 10,000 le nombre des hommes morts de la fièvre dans les plaines de la Beauce (1).

Le seul renseignement que nous ayons pu trouver sur les caractères de cette maladie est la dénomination *fièvre;* la proportion considérable des décès nous autorise à éliminer les fièvres paludéennes, et il est permis de croire qu'il s'agissait de fièvres typhoïdes.

On ne peut comparer les épidémies du XVIIe siècle à celle qui fait l'objet de ce travail, sans constater en plusieurs points une similitude très-grande; nées sur le même sol, à la même époque de l'année, elles ont entraîné une mortalité considérable. Il serait impossible de rechercher toutes les causes qui ont fait naître les épidémies du XVIIe siècle, mais il est constant que l'influence exercée par le sol s'est produite à cette époque comme aujourd'hui; elle maintenait dans une atmosphère humide et froide les travailleurs et les hommes qui habitaient sous la tente.

La Beauce doit en grande partie sa fertilité à la proportion considérable d'argile contenue dans son sol; elle emprunte à cette même cause une insalubrité marquée pour les troupes qui y sont campées à l'époque des pluies.

Il résulte donc de nos recherches :

1° L'impossibilité de trouver des causes infectieuses externes;

2° La nécessité d'admettre des causes infectieuses internes, autochthones.

Nos troupes ont été soumises à l'action continue de l'humidité et à de nombreux refroidissements produits, tant par la pluie que par l'imperméabilité du sol; l'ébranlement que de tels changements d'état communiquaient à l'orga-

---

(1) Mémoires et manuscrits du marquis de Sourches, Journal de Dangeau, Mémoires de Noailles, Janvier de Flainville, Saint-Simon, etc.

nisme, la rétention des produits de la dénutrition des tissus expliquent, selon nous, l'origine de la fièvre typhoïde.

Résultats statistiques de l'épidémie.

Nous devons à l'extrême obligeance de M. Rogues, médecin-major de 1re classe au 101e de ligne, et de nos collègues et amis, MM. Combier, Roux, Schindler, de pouvoir donner les résultats statistiques suivants.

CORPS DE TROUPE.	EFFECTIF.	NOMBRE de cas.	DÉCÈS.	PROPORTION pour 100 de la réceptivité.	PROPORTION pour 100 des décès.
101e de ligne.	1248	170	20	13,6	11,11
102e de ligne.	1412	173	20	12,1	11,5
17e bataill. de chass.	456	52	2	11	3,8
2e régim. de dragons.	310	90	9	39,1	10
26e régim. d'artillerie	492	83	15	16,8	18
31e régim. d'artillerie	523	43 ?	7	8,2 ?	16,2

Il ressort de ces chiffres des différences considérables dans le tribut que ces divers régiments ont payé à la maladie.

La raison de ces différences tient à des causes nombreuses, parmi lesquelles nous citerons : 1° la proportion plus ou moins grande des jeunes soldats dans chaque corps; le 2e dragons, par exemple, avait un grand nombre de jeunes soldats au camp; il donne un chiffre de malades plus élevé que les autres corps de troupe; 2° le choix des hommes faisant partie des divers corps de troupes; les chasseurs à pied ont une proportion de malades semblable à celle des régiments d'infanterie, mais leur mortalité est beaucoup plus faible ; ils ont mieux résisté à la maladie que les hommes des autres régiments, en raison du recrutement spécial dont ils sont l'objet.

Nous examinerons pour terminer la réceptivité à la maladie, des officiers, sous-officiers, anciens soldats et jeunes soldats.

Un seul officier, à notre connaissance, a été atteint par la maladie; le nombre total des officiers ayant été de 400 environ, la proportion du nombre des atteints est très-faible. La cause la plus effective de cette faible proportion réside

dans la moyenne d'âge des officiers; les trois quarts d'entre eux, au moins, ont dépassé l'âge auquel la fièvre typhoïde est commune.

La classe des sous-officiers, composée d'hommes plus âgés que les soldats, disposant d'un certain bien-être, a présenté une réceptivité moins grande, comme l'indique le tableau suivant:

CORPS de troupes.	SOUS-OFFICIERS.			SOLDATS.		
	Effectif.	Malades.	Proportion pour 100.	Effectif.	Malades.	Proportion pour 100.
17e bataillon de chasseurs. . .	44	4	9,09	456	52	11
3e bataillon du 101e d'infant.	36	1	2,7	380	110	28,09
3e bataillon du 102e d'infant.	36	2	5,5	555	79	14,02
26e d'artillerie..	43	1	2,3	492	83	16,8

La différence la plus sensible que nous ayons à signaler est relative aux jeunes soldats; elle ressort du tableau suivant.

CORPS de troupes.	ANCIENS SOLDATS.			JEUNES SOLDATS ayant moins d'un an de service.		
	Effectif.	Malades.	Proportion pour 100.	Effectif.	Malades.	Proportion pour 100.
3e bataillon du 101e d'infant.	144	10	6,9	236	100	42,4
3e bataillon du 102e d'infant.	314	14	4,06	241	65	26,9

Les faits que la statistique a mis en relief sont étrangers aux causes étiologiques générales de l'épidémie; la réceptivité plus ou moins grande de certains corps de troupe tient à leur composition; la proportion plus grande de maladies dans telle ou telle catégorie d'hommes, est sous la dépendance de leur âge.

Conclusions.

1° Le 18 septembre 1874, une fraction du IVe corps d'armée, forte de 8,000 hommes, était campée à Pontgouin,

à l'occasion des grandes manœuvres d'automne. L'état de santé des troupes était très-satisfaisant.

2° A la fin de septembre et dans les premiers jours d'octobre, la pluie devient persistante; du 3 au 10 octobre, la fièvre typhoïde se manifeste dans tous les corps de troupe et continue à sévir sous forme d'épidémie; à la levée du camp, les régiments emportent la fièvre typhoïde dans leurs garnisons respectives.

3° Les influences externes exercées par l'habillement, le mode de campement, l'alimentation, l'eau, ne nous donnent pas l'origine de l'épidémie.

4° L'origine spontanée s'impose par voie d'exclusion; elle s'explique par les conditions météorologiques et telluriques qui environnèrent nos hommes pendant les manœuvres.

5° Les épidémies développées dans la même contrée, à la même époque de l'année, au XVIIe siècle, ont de grandes analogies avec l'épidémie de 1874.

6° La succession de ces épidémies, que l'on peut attribuer en partie à l'imperméabilité du sol de la Beauce, doit faire rejeter cette contrée pour l'établissement des camps d'instruction, à l'époque des pluies surtout.

7° Un sol plus perméable, plus riche en sable (les environs de Châteaudun, par exemple, dans cette région) devra être choisi de préférence.

DU LAIT DES VACHES ATTEINTES DE LA MALADIE APHTHEUSE, DITE COCOTTE;

Par M. Jaillard, pharmacien principal de 2e classe.

Certains vétérinaires prétendent que le lait fourni par les vaches atteintes de cette affection possède des propriétés contagieuses, qui doivent en faire rejeter l'usage.

D'autres le considèrent comme complétement inoffensif.

J'avoue qu'après avoir étudié ce produit au point de vue chimique, microscopique et physiologique, lorsque cette épizootie aphtheuse sévissait, il y a trois ans, sur les troupeaux de notre département, je suis tout disposé à me ranger à cette dernière opinion.

Car des faits de contagion, je n'ai jamais pu en observer, même dans les nombreuses fermes que j'ai visitées à cette époque et où l'on consommait indistinctement le lait des vaches malades et celui des vaches bien portantes sans l'avoir préalablement fait bouillir.

J'ai, d'ailleurs, sur deux hommes et sur moi-même, tenté quelques essais qui n'ont donné lieu à aucun développement d'accidents, et, pourtant, le lait, que nous avons bu, provenait de vaches, qui, non-seulement, présentaient des ulcérations sur l'extrémité de la langue et sur les muqueuses de la bouche, mais qui, encore, avaient des pustules ulcérées sur les mamelles et dans les espaces interdigités. Je ne crois donc pas à la contagion de la maladie aphtheuse par le lait des animaux malades, aussi, ai-je conseillé à l'administration, dans un rapport que je lui adressais sur ce sujet, de ne pas en défendre la vente sur la place d'Alger.

Profitant de la circonstance dans laquelle je me trouvais, je fis, à cette époque, l'étude des propriétés physiques, microscopiques et chimiques de ce produit, et je pus constater qu'il présentait les qualités du lait ordinaire; qu'il était blanc, opaque, un peu odorant, légèrement sucré et habituellement alcalin, qu'il se conservait parfaitement, et qu'il supportait l'ébullition sans se coaguler ; que sa densité était généralement faible et oscillait entre 1.023 et 1.026, qu'il ne renfermait aucun élément étranger, ni globules purulents, ni microzoaires, ni microphytes, enfin que sa composition pouvait être représentée de la manière suivante :

Résidu	119,15	pour 100
Caséine.	34,20	—
Sucre de lait.	48,25	—
Beurre.	24,00	—
Albumine.	3,30	—
Sels.	6,50	—
Perte.	2,90	—

Et qu'elle ne différait de celle du lait de la vache en santé que par une diminution sensible de l'un des éléments constitutifs, le beurre ; ce qui d'ailleurs s'expliquait aisément par la diète, à laquelle les animaux atteints étaient forcément soumis.

PERTE SUBITE DE LA PAROLE ET DE LA VUE AU DÉBUT D'UNE AMYGDALITE PHLEGMONEUSE;

Observation recueillie par M. Bussard, médecin aide-major.

Le 23 novembre 1873, à trois heures de l'après-midi, on apportait à l'hôpital militaire du Gros-Caillou, dans le service de M. le Dr Libermann, médecin-major de 1re classe, le nommé Prévost (Jules), volontaire d'un an au 61e de ligne, incorporé depuis le 1er novembre de cette année; le billet d'entrée portait comme diagnostic : accidents cérébraux, sans aucun autre renseignement.

Le malade est un jeune homme de 21 ans, vigoureux, d'une bonne constitution; la face est rouge, fortement congestionnée ; la peau très-chaude, la température axillaire est de 38°,8 ; le pouls à 70; les mouvements respiratoires s'élèvent à 40 par minute; à la première question que nous adressons au malade, nous voyons ses lèvres s'agiter, sa physionomie exprimer l'impatience; il est évident qu'il fait de grands efforts pour parler, mais aucune parole n'est articulée; il nous fait comprendre de lui donner ce qu'il faut pour écrire; il entend parfaitement toutes nos demandes, y répond autant que possible par signes, et, du reste, il nous fournit la preuve de l'intégrité complète de son intelligence par les renseignements écrits qu'il nous donne et qu'il a confirmés après sa guérison. L'écriture est très-correcte, sans omission de mots ou de lettres.

Notre malade nous apprend qu'il s'est réveillé le matin un peu fatigué ; mais, néanmoins, il a pu faire l'exercice pendant deux heures; à neuf heures du matin, en rentrant à la caserne, il a été forcé de se coucher, en proie à une céphalalgie et à une fièvre intenses; à dix heures du matin, sans autres phénomènes précurseurs, il a perdu subitement la vue, et, à peine avait-il dit à ses camarades qu'il n'y voyait plus, que la parole était, à son tour, complétement abolie; il n'y a pas eu la moindre paralysie ; l'intelligence est restée intacte et le malade reconnaissait parfaitement, à leur voix, tous ses amis, et entendait tout ce qu'on lui disait, sans qu'il lui fût possible d'articuler un seul mot. Cet état a persisté jusqu'à une heure de l'après-midi, moment où la vision s'est rétablie peu à peu; l'impossibilité de parler a persisté et persiste encore à trois heures, époque où nous voyons le malade pur la première fois.

La langue est blanche, recouverte d'un enduit saburral assez épais ; ses mouvements sont parfaitement libres et s'exécutent dans tous les sens sans aucune difficulté; il n'y a a pas de déviation de cet organe; le malade accuse une douleur à la partie inférieure, de chaque côté du frein, mais la muqueuse paraît tout à fait saine; nous examinons la base de la langue et en même temps l'isthme du gosier sans y découvrir la moindre altération ; pas de douleur à la déglutition. Quand le malade essaye de parler, sa langue se contracte convulsivement, la

pointe s'appuie fortement sur la voûte palatine, il fait des efforts prodigieux, mais inutilement, car aucune parole, aucun son n'est articulé; introduit-on un doigt dans la bouche du malade, en lui disant de parler, on sent la langue devenir dure et l'on a alors la sensation d'un muscle très-résistant, contracturé; dès que les efforts pour parler viennent à cesser, la langue reprend son état ordinaire et exécute librement tous les mouvements. Le malade peut tousser, crier dès qu'on le lui commande; la sensibilité de la langue est normale, le sens du goût est conservé.

Les pupilles sont égales, parfaitement contractiles; il n'existe pas de strabisme; une douleur très-vive siége dans toute la région frontale, un peu plus forte à gauche qu'à droite; aucune altération du côté de l'ouïe. La motilité et la sensibilité des membres ne présentent absolument aucune altération. Les battements du cœur sont assez lents, les bruits normaux. Rien à l'auscultation de la poitrine.

Les urines ne contiennent ni sucre ni albumine.

On prescrit deux sangsues à chaque apophyse mastoïde; l'écoulement du sang sera entretenu; sinapismes aux membres inférieurs; lavement purgatif.

A cinq heures du soir; même état; T. 40°, P. 68, R. 40.

A sept heures; T. 40°,5, P. 68. Le malade n'accuse aucun nouveau symptôme; la douleur frontale est toujours très-vive.

A neuf heures, T. 40°,5, P. 72. Le malade nous écrit qu'il se trouve un peu mieux; sa langue se contracture bien moins quand il veut parler; il prononce même quelques mots inintelligibles; pour la première fois, il accuse une douleur assez vive à la pression au niveau de l'angle de la mâchoire.

A onze heures, T. 40°4, P. 90; amélioration très-sensible. Le malade parle un peu, difficilement, il est vrai, mais néanmoins on comprend ce qu'il dit. Entre la demande et la réponse, il s'écoule un certain temps, et les paroles ne sont prononcées que très-lentement; si le malade parle un peu vite, les paroles cessent d'être intelligibles; il lui faut toute son attention pour pouvoir se faire comprendre. A ce moment il se plaint d'éprouver une douleur dans la gorge et quelque difficulté pour avaler; l'examen de l'isthme du gosier nous montre une rougeur assez vive uniformément répandue sur le voile du palais et les piliers.

26 novembre. — La parole est aujourd'hui complétement rétablie et parfaitement intelligible; la température est à 38°,4; le malade ne se plaint que d'un violent mal de gorge; l'examen permet de constater un gonflement considérable des deux amygdales, surtout de la droite, avec rougeur intense du voile et des piliers; la douleur est très-vive, les ganglions sous-maxillaires sont également douloureux; la langue est sale, l'appétit perdu, la céphalalgie toujours très-vive.

A trois heures, T. 39°; l'inflammation de l'amygdale a augmenté; plus de troubles de la parole. Douze sangsues à l'angle de la mâchoire.

Pour ne pas rendre plus longue cette observation, nous dirons que l'amygdalite a marché rapidement vers la suppuration; il s'est formé dans l'amygdale un abcès qui a été ouvert le 29 par M. le Dr Libermann.

A partir de ce moment tout est rentré dans l'ordre; le malade est sorti complétement guéri le 8 décembre et a repris son service; six mois après cet accident, la santé était aussi bonne que possible.

Nous devons ajouter un renseignement que le malade nous a fourni et qui a été confirmé par son père, qui était venu le voir à l'hôpital. Il y a deux ans, subitement, ce jeune homme avait déjà perdu la parole, mais, cette première fois, le mutisme n'avait duré que deux heures; ce symptôme avait été le début d'une maladie qui l'avait forcé à garder le lit pendant quinze jours et qui semble avoir été, d'après ce que nous dit le malade, un simple embarras gastrique fébrile. Ajoutons enfin que, dans la famille de notre malade, aucun membre ne présente d'affection nerveuse.

Réflexions. — Nous avons tenu à publier cette observation avec tous ses détails; nous pouvons la résumer en quelques mots : un jeune homme de vingt et un ans perd subitement la vue et la parole ; au bout de trois heures la cécité disparaît, mais le mutisme persiste plus longtemps, douze heures, jusqu'au moment où apparaissent les symptômes d'une angine qui se termine par suppuration ; l'intelligence n'a subi aucune altération, le malade peut écrire, se faire comprendre par signes ; la parole seule est supprimée, et l'impossibilité de parler semble provenir de l'état de contracture dans lequel entrent les muscles de la langue lorsque le malade essaye de parler, alors que tous les mouvements de l'organe s'exécutent librement en dehors de la parole.

Il y a dans notre observation une lacune regrettable : c'est l'absence d'examen ophthalmoscopique au moment de l'accident ; il eût été très-intéressant de constater quel était l'état de la circulation dans le fond de l'œil; nous avons pratiqué cet examen le lendemain; mais nous n'avons alors constaté rien de particulier.

Devons-nous et pouvons-nous faire entrer le cas de notre malade dans l'histoire de l'aphasie ? Nous ne le pensons pas, et nous avons mieux aimé mettre simplement en tête de notre observation : perte subite de la parole, que de l'intituler : aphasie, et pourtant, pour quelques pathologistes, ce serait bien là un exemple de cette dernière affection ; ainsi M. Jaccoud, définissant l'aphasie : tout désordre pathologique, non congénital, de la parole, a réparti les diverses

variétés cliniques en cinq classes : 1° aphasie ou alalie par trouble de la motilité de la langue (glossoplégie); 2° aphasie par défaut de coordination dans le centre moteur (glosso-ataxie) ; 3° par interruption de la transmission volontaire (logoplégie) ; 4° par amnésie verbale : 5° par hébétude. Or, si l'on admet cette classification, notre malade entrerait évidemment dans la première ou même dans la deuxième de ces catégories.

Mais, pour nous, c'est donner une trop grande extension au symptôme aphasie que de comprendre aussi sous cette détermination tous les troubles de la parole ci-dessus désignés ; M. le Dr Falret (article *Aphasie* du *Dictionnaire encyclopédique*) a parfaitement fait remarquer qu'il était nécessaire de limiter le sens de ce mot ; il faut exclure de son cadre, d'une part, tous les cas dans lesquels les troubles de la parole doivent être attribués à une lésion générale de l'intelligence; d'autre part, tous les cas dans lesquels la perte ou la perversion de la parole sont dues à l'altération des organes périphériques servant à l'articulation des sons ; aussi nous pensons, dit M. Falret, que l'on doit limiter l'emploi du mot « aphasie » aux faits, du reste, assez variés, de suppression ou de perversion de la parole, qui ne dépendent ni d'une altération générale de l'intelligence, ni de la lésion des organes périphériques servant à l'articulation de la parole.

M. Proust, dans une étude sur l'aphasie (*Archives générales de médecine*, 1871), a aussi insisté sur cette distinction nécessaire. Il y a dans la parole trois actes successifs : 1° l'idée est conçue ; 2° elle est revêtue de la forme voulue pour que nous puissions la transmettre au dehors ; 3° enfin, l'action dernière est produite : l'appareil phonateur est mis en mouvement et la parole est produite ; or, tout trouble dans la première ou dans la troisième de ces opérations ne constitue pas l'aphasie ; M. Proust, d'accord avec M. Broca, appelle les troubles de l'appareil phonateur : alalie mécanique.

Nous ne voulons pas multiplier ces citations ; nous dirons seulement que M. le Dr Legroux, dans sa thèse d'agrégation (1875), a également fait remarquer qu'il ne fallait pas

confondre l'aphasie avec les troubles variés de la parole qui tiennent soit à une altération des facultés intellectuelles (alogie pour M. Proust, alalie par hébétude de M. Jaccoud), soit à un trouble fonctionnel dans les organes périphériques (alalie par glossoplégie et par glosso-ataxie de M. Jaccoud, alalie mécanique de M. Proust).

C'est en nous appuyant sur ces autorités scientifiques que nous nous sommes cru autorisé à ne pas donner à notre observation le titre d'aphasie, et à désigner simplement sous le nom de perte de la parole le phénomène que nous avons relaté.

Les cas d'aphasie transitoire sont assez communs; cette année même, l'*Union médicale* en publiait deux observations très-intéressantes (21 janvier et 16 février 1875), et, à cette occasion, M. le Dr Moreau (de Tours), qui se livra à une analyse de ces deux cas, en fournit lui-même de nouveaux exemples; Trousseau en a rapporté dans des cas d'érysipèle de la face, dans la convalescence de la fièvre tyhoïde; on en a observé dans des accès de fièvre intermittente (Boisseau), etc.; nous n'insisterons pas sur ces faits, qui n'ont, avec notre observation, que des rapports fort éloignés; mais nous voulons, au contraire, à l'occasion de notre malade, dire quelques mots de troubles de la parole reconnaissant une origine ou un mécanisme analogues.

Dans ses leçons cliniques faites à l'hôpital Lariboisière, M. Jaccoud a rapporté le cas suivant, emprunté à la clinique de Panthel : à la suite d'une impression morale vive, un garçon de douze ans perd subitement la parole. Cependant les mouvements de la langue et des lèvres étaient réguliers, la déglutition et la respiration étaient normales ; mais chaque fois que ce garçon s'apprêtait à parler, tous les muscles, innervés par l'hypoglosse, étaient pris de contracture, et le mutisme était absolu.

De cette observation, nous en rapprocherons deux autres publiées dans la *Gazette hebdomadaire* de 1865, où l'on voit l'impossibilité de la parole tenir à un état de contracture de la langue au moment de l'émission des sons et se rattacher à une lésion de l'arrière-gorge.

L'une de ces observation est due à M. le Dr de Fleury; il

s'agit d'un malade chez lequel on observa les accidents suivants : angine pharyngée, amygdalite, aphonie, épilepsie, divers accidents cérébraux ; à la suite d'une amygdalotomie, on constata une abolition de la parole, avec conservation de l'intelligence et de la faculté d'exprimer librement toutes les idées par l'écriture. L'impossibilité de parler tenait à ce que, lorsque le malade essayait de prononcer une parole, il en était empêché par un spasme, une sorte de convulsion tonique de la langue. M. de Fleury envisage ce symptôme, qui disparut à la suite de quelques applications de sangsues, comme un phénomène réflexe ayant pour origine l'irritation des nerfs sensitifs de l'isthme du gosier, et il préfère, pour le désigner, le mot d'*aphthongie* à celui d'alalie.

Peu de temps après la publication de cette observation, M. le Dr Vallin, professeur au Val-de-Grâce, en publia une offrant avec celle-ci beaucoup d'analogie ; on trouvera cette observation dans le numéro de la *Gazette hebdomadaire* du 27 avril 1865 ; voici comment M. Vallin la résume : à la suite d'une frayeur vive, un enfant atteint d'une inflammation chronique de la gorge avec recrudescence subaiguë, mais sain d'ailleurs, est pris subitement d'une impossibilité subite de l'articulation des mots, impossibilité causée par une convulsion spasmodique de la langue et de la gorge, n'apparaissant qu'au moment de l'effort de la parole et tout à fait analogue à la convulsion désordonnée qui s'empare des membres d'un ataxique quand il veut produire un mouvement ; l'aphasie dure trois semaines. D'ailleurs l'intelligence, la mémoire, la faculté d'écrire, la motilité et la sensibilité de la langue étaient conservées.

M. le Dr de Fleury a donné à ces cas particuliers le nom d'*aphthongie ;* il voit là un phénomène mordide réflexe ; les nerfs de la sensibilité de la 5e et de la 8e paire sont hyperesthésiés, lésés, deviennent le point de départ d'un réflexe qui est transmis à la moelle allongée, aux olives et de là réfléchi sur les nerfs qui président à la motilité de la langue ; la langue est immobilisée par contracture et le sujet devient muet.

Dans le cas de M. le Dr Vallin, l'étiologie est moins nette,

car si l'enfant était atteint d'une amygdalite, cette amygdalite était ancienne, et c'est surtout à l'occasion d'une émotion morale, d'une peur, que l'aphasie est survenue; du reste, sans chercher à expliquer le phénomène, M. Vallin s'est borné à rapprocher le cas qu'il a observé de celui de M. de Fleury; ces cas pourraient, à la rigueur, faire croire que l'aphasie peut se lier à certaines angines, mais c'est là, ajoute M. Vallin, une conclusion hasardée que je me garderai de tirer des observations qui précèdent.

Le cas que nous avons relaté se rapproche, il est facile de le voir, de ceux publiés par MM. de Fleury et Vallin; c'est au début d'une amygdalite qu'apparaît subitement la perte de la parole, accompagnée de la perte de la vue; cette perte de la parole semble tenir à un état particulier de la langue, dont tous les mouvements libres, en dehors de l'articulation des sons, ne s'exécutent plus dès que le malade veut parler. L'organe entre alors dans un spasme convulsif qui cesse avec l'effort de la parole; l'intelligence est nette, le malade a conservé tous les moyens de communiquer avec ses semblables, sauf la parole. C'est assurément là un fait pathologique curieux, qui, croyons-nous, méritait d'être connu.

Nous ne pouvons nous empêcher de faire remarquer l'analogie réelle qui existe entre cet état morbide que nous venons de décrire et celui connu ordinairement sous le nom de crampe des écrivains, désigné avec plus de raison, par Duchenne de Boulogne, sous le titre de spasme fonctionnel. Dans cette dernière affection, en effet, dès que le malade essaye d'écrire, des mouvements convulsifs surviennent dans les doigts qui servent à cet exercice; le signe presque pathognomonique, c'est la cessation presque instantanée de ces accidents par le repos, et, de plus, la main devenue impropre à l'écriture reste capable d'exécuter tout autre combinaison de mouvements; n'est-ce pas tout à fait ce qui se passe dans la langue de notre malade et dans les observations de MM. Panthel, de Fleury et Vallin?

Quant à pouvoir fournir une explication physiologique rationnelle de ce fait pathologique, nous ne croyons pas la chose possible dans l'état actuel de la science; c'est évidemment à l'occasion de l'amygdalite que la perte de la parole

et de la vue est survenue ; il y a là un rapport de cause à effet bien manifeste, mais quant au mécanisme intime il nous échappe ; dire avec M. de Fleury qu'il s'est passé un phénomène réflexe ayant son point de départ dans les nerfs sensitifs de l'amygdale, transmis à la moelle allongée, aux olives peut-être, réfléchi ensuite sur les nerfs moteurs de la langue, c'est établir purement et simplement une hypothèse qui ne peut être vérifiée. Il est certain que le trouble morbide avait une origine centrale; la perte brusque et momentanée de la vue le prouve bien ; il semble qu'il y ait eu ici une excitation anormale du noyau des hypoglosses ; en tout cas, bornons-nous à rapporter le fait, peut-être plus tard lui trouvera-t-on une explication rationnelle (1). Du reste, l'histoire des troubles de la parole est très-incomplète encore ; il existe bien des lacunes que l'observation attentive et prolongée des faits cliniques pourra seule combler ; il faut se défier des conceptions physiologiques un peu trop hasardeuses, et, à ce propos, nous ne pouvons mieux faire que de dire quelques mots de la théorie de Schröder van der Kolk au sujet du mécanisme du langage.

Ce physiologiste très-distingué a voulu faire jouer aux olives un rôle important dans la fonction du langage ; pour lui, cet organe serait le centre coordinateur des mouvements

---

(1) M. le professeur Vallin a bien voulu nous donner quelques notes sur un malade fort intéressant, qu'il a observé cette année même : c'était un homme ayant des attaques épileptiformes, et chez lequel on constatait une sorte d'aphasie, comparable jusqu'à un certain point à celle que nous avons observée ; la conception cérébrale était intacte ; le malade voulait dire les mots et ne le pouvait ; il voulait dire : je ne peux pas, par exemple, et commençait, comme un bègue : j... j... j..., sans pouvoir arriver à prononcer je ; mais le cerveau, on le sentait, avait conçu l'idée et les mots, l'expression seule faisait défaut. Cette espèce d'aphasie cessait parfois pendant le cours d'une attaque épileptiforme d'une violence extrême ; la parole revenait quelquefois pendant cinq ou dix minutes après l'attaque, puis disparaissait subitement : s'il est vrai que l'épilepsie soit liée à un trouble de fonctionnement du bulbe, il y avait un lien commun entre les deux ordres de symptômes observés : ce lien était l'identité de siége du processus morbide produisant les attaques épileptiformes et l'aphasie, ou, si l'on préfère, les troubles dans l'articulation des sons.

qui interviennent dans l'exercice de la parole ; les noyaux d'origine des nerfs hypoglosses seraient unis entre eux et unis aux noyaux d'origine des nerfs faciaux et trijumeaux ; de chacun des points d'émergence partiraient des fibres se rendant à chaque olive du côté correspondant, et, de plus, les deux olives seraient réunies par des fibres commissurales ; ces appareils seraient mis en communication par des fibres postéro-antérieures avec les lobes antérieurs du cerveau, siége de la faculté de la parole.

Assurément cette disposition est ingénieuse, le mécanisme en est bien précis ; mais, comme le dit M. Laborde, il est trop beau pour être vrai, et, en effet, l'anatomie pathologique n'a pas tardé à renverser ce brillant édifice construit avec tant de soin ; combien de fois a-t-on trouvé des lésions des olives dans les cas de troubles de la parole ? Schröder van der Kolk a observé en tout un cas et rapporté deux autres observations où des malades, ayant offert des troubles dans l'articulation des sons, présentèrent, à l'autopsie, l'atrophie ou la dégénérescence graisseuse des olives ; on trouvera ces observations dans la *Clinique de Lariboisière*, de M. Jaccoud ; ce dernier, grand partisan des idées de Schröder, avoue lui-même que cette théorie est trop exclusive. Du reste, en dehors de ces trois cas que nous venons d'indiquer, on n'a signalé, croyons-nous, aucune altération des olives dans les cas de troubles du langage. D'un autre côté, on a observé des lésions graves des organes olivaires chez des malades qui n'avaient présenté aucune altération dans la fonction du langage ; M. Vulpian a présenté une observation de ce genre ; concluons donc, avec ce dernier physiologiste, par ces paroles si sages : « Défiez-vous de ces anatomies faites sous la pression du désir de démontrer la justesse des présomptions de la physiologie. Les observateurs les plus consciencieux se laissent entraîner à voir ce qui leur paraît devoir exister au lieu de s'en tenir à ce qui existe en réalité. »

Dans tout ce qui précède, nous avons laissé sous silence l'amaurose qu'a présentée notre malade ; nous n'avons pu la constater nous-même ; l'examen ophthalmoscopique, qui peut-être nous eût révélé des troubles dans la circulation du

fond de l'œil, nous fait défaut; aussi avons-nous cru devoir noter simplement le fait sans entrer à ce sujet dans des explications hypothétiques; ces deux symptômes, perte de la parole et amaurose, sont survenus en même temps; l'un et l'autre semblent devoir reconnaître pour cause le travail inflammatoire qui se préparait dans l'arrière-gorge; l'amaurose est évidemment d'origine réflexe, c'est tout ce que nous croyons pouvoir raisonnablement en dire.

NOTE SUR UNE COMPOSITION DESTINÉE A COLORER FRAUDULEUSEMENT LES VINS BLANCS;

Par M. Tricot, pharmacien-major.

On a cherché dernièrement à introduire dans le commerce bayonnais une composition destinée à transformer les vins blancs en vins rouges. Le prix relativement élevé des vins rouges explique cette tentative. Un litre de teinture peut donner à 300 litres de vin blanc l'aspect d'un vin rouge ordinaire. Cette composition doit, suivant moi, sa puissance de coloration à la fuchsine. En effet, si l'on ajoute de l'ammoniaque dans du vin blanc ainsi transformé en vin rouge, il se produit une décoloration complète. L'acide acétique ramène la coloration rouge; l'acide nitrique produit aussi la décoloration; l'ammoniaque, ajoutée avec précaution, de façon seulement à neutraliser l'acide, fait revivre la couleur. Cette couleur disparaît de nouveau sous l'influence d'un excès d'ammoniaque.

Si la matière colorante a été ajoutée à du vin blanc, non additionné de vin rouge, rien n'est plus facile à dévoiler que cette fraude. L'ammoniaque et l'acide acétique suffisent. Le sous-acétate de plomb et le blanc d'œuf en solution concentrée sont également très-utiles. Le *vin naturel* donne, avec le sous-acétate de plomb, un précipité gris-bleuâtre caractéristique; avec le *vin artificiel* pas de précipité, le vin garde sa couleur. La solution albumineuse décolore presque entièrement le *vin naturel* et laisse à peu près intact le vin *artificiellement coloré*.

Si le vin coloré artificiellement a été mélangé avec du vin

rouge, le problème est un peu plus compliqué, mais il est facile néanmoins de constater la présence de la matière tinctoriale, quand même le vin coloré artificiellement entrerait pour moins d'un cinquième dans le mélange.

Il suffit de traiter ce mélange par le sous-acétate de plomb et de séparer le précipité par le filtre. Le vin conserve une coloration rose très-prononcée, qui disparaît sous l'influence de l'ammoniaque et reparaît de nouveau par l'addition de l'acide acétique. Si le vin rouge naturel, traité de la même façon, a conservé une légère teinte, quelques gouttes d'ammoniaque achèvent de la faire disparaître, sans qu'il soit possible de la faire renaître par l'acide acétique.

J'ajoute que le vin coloré par la composition dont je parle serait nuisible à la santé des consommateurs. En effet, si l'on introduit dans un appareil de Marsh une certaine quantité de la teinture en question, on ne tarde pas à voir apparaître des taches d'arsenic, reconnaissables à leurs caractères ordinaires.

BIBLIOGRAPHIE.

Guide médical pratique de l'officier ;

Par MM. Chassagne et Emery-Desbrousses, médecins-majors (1).

Il existe peu de sciences dont le domaine soit à la fois aussi étendu et aussi ardu que celui de l'hygiène. Se rattachant aux sciences médicales par son but, elle emprunte à toutes les sciences, chimie, physique, histoire naturelle et mathématiques, ses moyens d'investigation et ses méthodes d'exposition. De là les difficultés que rencontrent ceux qui veulent parler hygiène à des gens qui ne sont pas à la fois des médecins et des savants. Quand le public auquel on s'adresse n'appartient ni à l'une ni à l'autre catégorie, les difficultés redoublent, et, avec elles, le mérite de mener à bonne fin une entreprise aussi délicate. MM. Chassagne et Desbrousses ont-ils atteint ce but ? Nous croyons qu'il s'en sont, tout au moins, très-rapprochés, grâce à la direction éminemment pratique qu'ils ont su donner à leur livre.

La première partie de l'ouvrage, intitulée *Esquisse anatomo-physio-*

(1) Paris, librairie Ch. Delagrave, 58, rue des Ecoles, 1 vol. in-12, 280 pages, 1876.

logique, est une exposition succincte, sans prétention, mais très-claire, de nos organes et de nos fonctions. Les auteurs ont su éviter là l'écueil d'être trop savants. Ils parlent aux yeux autant qu'à l'intelligence, novice en cette matière, de leurs lecteurs, et nous croyons qu'avec un peu d'attention, l'homme du monde, l'officier, pourront se faire une idée raisonnable de l'économie générale de notre être.

Vient ensuite le *Cours d'hygiène* proprement dit. Les lecteurs de ces *Mémoires* n'attendent pas de nous l'analyse de ces pages qui ne s'adressent pas à eux. Mais comme la tendance paraît être de transformer chaque médecin de régiment en un professeur d'hygiène, nous croyons leur être agréable en reproduisant le plan qu'ont suivi les auteurs dans cette seconde partie.

Dans le titre premier, ils traitent de l'alimentation du soldat. La détermination de la ration, la valeur nutritive des diverses denrées, le fonctionnement journalier du service des subsistances, enfin les boissons font l'objet de quatre chapitres différents. Le titre II étudie le logement : casernes, camps, habitations de siége, chauffage, éclairage et ventilation. Le titre III s'occupe du vêtement du soldat, de la charge qui lui incombe et de la répartition de cette charge. Enfin, les titres V, VI et VII traitent du soldat malade, du soldat blessé, de la mortalité dans l'armée et de l'hygiène des champs de bataille.

Les troisième et quatrième parties soulèvent la délicate question de l'opportunité qu'il peut y avoir à donner des notions de médecine et de chirurgie à des hommes qui, parfois, n'ont que trop de penchant à mésuser de ces connaissances rudimentaires ou à s'immiscer dans des questions qui ne sont pas de leur ressort. Nous ne nous arrêterons à soutenir ni le pour ni le contre, et, après avoir signalé la valeur réelle de la cinquième partie qui, avec la deuxième, constitue la portion la plus substantielle de l'ouvrage, nous n'hésitons pas à recommander à toute l'attention des médecins militaires, l'œuvre de MM. Chassagne et Emery Desbrousses.

LISTE ALPRABÉTIQUE DES OFFICIERS DE SANTÉ MILITAIRES

DONT LES TRAVAUX SCIENTIFIQUES MANUSCRITS N'ONT PU, FAUTE DE PLACE, ÊTRE INSÉRÉS EN 1875 AU *Recueil des mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires,*

Versailles, le 11 février 1876.

Conformément à une décision ministérielle du 8 décembre 1871, et sur la proposition du Conseil de santé des armées, le ministre de la guerre a arrêté que les noms des officiers de santé militaires ci-après désignés, dont les travaux scientifiques manuscrits n'ont pu, faute de place, être

insérés en 1875, au *Recueil des mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires*, seraient insérés, à titre de témoignage de satisfaction, dans le *Journal militaire officiel*, savoir :

MÉDECINE ET CHIRURGIE.

MM.	*Titre des travaux.*
ARONSSOHN, médecin-major de 1re classe.	Etude sur les casernements.
AUDET, médecin aide-major de 2e classe.	Tuggurth et ses affections endémiques.
BACHELET, médecin-major de 2e classe.	Etude de la luxation incomplète de la rotule.
BEDOIN, médecin-major de 2e classe.	1° Considérations sur la vaccine. 2° Note sur un trocart aspirateur à deux voies.
BENECH, médecin aide-major de 1re classe.	Contribution à l'histoire du pansement ouaté.
BUEZ, médecin-major de 2e classe.	Nombreux rapports sur l'état sanitaire du Hedjaz; les pèlerinages à La Mecque: la peste à bubons le choléra, etc.
BUSSARD, médecin aide-major de 1re classe.	Recueil d'observations médico-chirurgicales.
CABANIÉ, médecin aide-major de 1re classe.	De l'emploi des injections hypodermiques de chlorhydrate de morphine.
CALMETTE, médecin aide-major de 2e classe.	Observations d'hémi-anesthésie consécutive à la fièvre typhoïde.
CAMUS, médecin-major de 2e classe.	Calais. Topographie et statistique médicales.
CHAUVEL, médecin-major de 2e classe.	De l'emploi combiné de la morphine et du chloroforme pour obtenir l'anesthésie chirurgicale.
CHAUVIN, médecin-major de 2e classe.	Compte rendu des revaccinations pratiquées au 111e rég. de ligne.
CLAUDOT, médecin-major de 2e classe.	1° Esquisse topographique et médicale de Fort-National (grande Kabylie). 2° Contribution à l'histoire chirurgicale du fusil Chassepot. 3° Etude des lymphadénomes du médiastin.
COUSTAN, médecin aide-major de 2e classe.	1° De l'électrisation localisée dans le traitement de la paralysie *à frigore* du nerf radial. 2° De la conservation des membres à la suite de plaies pénétrantes des articulations.
CZERNICKI, médecin-major de 2e classe.	Relation d'une épidémie de dysentérie au 8e rég. de dragons en 1875.

MM.	*Titre des travaux.*
DAGA, médecin principal de 1re classe.	Compte rendu d'une épidémie typhoïde observée à Nancy en 1874-75.
DELAHOUSSE, médecin-major de 1re classe.	Nouveaux principes de dioptrique normale et pathologique.
FARGUES, médecin-major de 1re classe.	Compte rendu des opérations du conseil de révision du département du Doubs en 1875.
FEUVRIER, médecin-major de 2e classe.	Etudes météorologiques sur le plateau de Cettigne (Monténégro).
FLAMENT, médecin-major de 2e classe.	Géographie médicale d'Aurillac et de ses environs.
GAYDA, médecin-major de 2e classe.	1° Observations de plaie pénétrante de l'abdomen. 2° Réflexions sur un cas de nécrose de la clavicule ; reproduction osseuse, guérison.
HENNE, médecin aide-major de 1re classe.	Etude critique sur le tænia mediocanellata.
JACOB, médecin-major de 2e classe.	Observation de névralgie sciatique avec atrophie des muscles fessiers.
LAUZA, médecin aide-major de 1re classe.	Relation de l'épidémie typhoïde qui a sévi en 1874-75 sur le fort et la ville de Vincennes.
LAVAT, médecin aide-major de 1re classe.	1° Observation de pied-bot varus congénital. 2° Notice sur la prison militaire du Fort-Français.
LAVERAN, médecin-major de 2e classe.	Contribution à l'étude de l'acrodynie.
LEPLAT, médecin-major de 1re classe.	1° Rapport sur l'hôpital thermal d'Hammam-Rira pour l'année 1873. 2° Rapport sur l'hôpital thermal d'Hammam-Rira pour l'année 1874.
LÈQUES, médecin-major de 1re classe.	1° Des indications et contre-indications des eaux thermo-minérales de Baréges. 2° Relation d'une épidémie de variole dans la garnison de Toulouse, en 1875.
LESCŒUR, médecin-major de 2e classe.	1° Essai sur l'agent épidémique de la grippe. 2° De la diarrhée des camps dans les armées.
LESPIAU, médecin-major de 1re classe.	De l'action physiologique des eaux thermales sulfurées sodiques d'Amélie-les-Bains.
LŒWEL, médecin-major de 2e classe.	Luxation de la cuisse droite, réduite 26 jours après l'accident.
MABBOUX, médecin-major de 2e classe.	De la fissure à l'anus chez les enfants à la mamelle.
MASSE, médecin principal de 1re classe.	Compte rendu de l'épidémie typhoïde de Vincennes en 1874.

MM.	*Titre des travaux.*
MORISSON, médecin-major de 2e classe.	Recherches sur la pathogénie de la dysentérie qui a sévi sur le 21e rég. d'artillerie en 1873, 1874, 1875.
MOURLON, médecin-major de 1re classe.	De l'influence de l'irritation à la diaphyse et des épiphyses sur l'accroissement des os.
MOUTON, médecin-major de 2e classe.	Causes et mécanisme des accidents produits par la charge du fusil Chassepot.
MUNIER, médecin-major de 2e classe.	Réflexions sur la hernie étranglée.
PASSOT, médecin aide-major de 1re classe.	De l'utilité de l'examen ophthalmoscopique dans le diagnostic et le traitement de l'épilepsie.
PINGAUD, médecin-major de 2e classe.	Thérapeutique des fractures. Immobilisation des fragments par des pointes métalliques.
QUOD, médecin-major de 2e classe.	De la rupture spontanée de la rate.
REEB (Théophile), médecin principal de 2e classe.	Rapport sur le fonctionnement de l'hôpital thermal de Bourbonne en 1874.
RÉGNIER, médecin-major de 2e classe.	Relation de l'épidémie typhoïde du camp de Pontgouin.
RICHON, médecin-major de 2e classe.	Rapport sur les bains de mer à Dieppe, en 1874. Rapport sur les bains de mer à Dieppe, en 1875.
RICQUES, médecin-major de 1re classe.	Relation de l'épidémie typhoïde de Caen en 1874-1875.
ROCHET, médecin-major de 2e classe.	Thérapeutique dosimétrique du Dr Burgraëfe.
SARAZIN, médecin-major de 1re classe.	Nouvelle méthode d'occlusion des plaies.
DE SOTOMAYOR, médecin-major de 1re classe.	Relation des accidents produits par la foudre au camp de Satory le 18 mai 1875.
SUSINI, médecin aide-major de 1re classe.	De l'indication des saignées dans la pneumonie.
TACHARD, médecin-major de 2e classe.	1° Une tournée de révision dans le département de l'Ariége, en 1874. 2° Compte rendu d'une épidémie de rougeole dans la garnison de Toulouse.
TOURAINNE, médecin-major de 1re classe.	1° Etude sur l'habillement du soldat au point de vue hygiénique. 2° Note sur une modification très-simple des ciseaux droits.
UTZ, médecin-major de 2e classe.	Réflexions étiologiques à propos de l'épidémie de goître qui a sévi sur la garnison de Saint-Etienne.
VAILLARD, médecin aide-major de 2e classe.	Relation d'une épidémie de rougeole observée à l'hôpital de Bordeaux.

MM.	*Titre des travaux.*
VIRY, médecin-major de 2e classe.	1° Observation d'accès convulsifs avec hydrophobie. 2° Etude sur le logement permanent des troupes en France.

PHARMACIENS.

CAUVET, pharmacien-major de 1re classe.	Sur l'absorption des liquides colorés.
CEISSON, pharmacien-major de 2e classe.	Huit années d'observations météorologiques recueillies à Guelma (province de Constantine.
COMMAILLE, pharmacien-major de 1re classe.	1° Note sur la manière de séparer la cholestérine des matières grasses. 2° Note sur le dosage de la caféine. 3° Etude d'analyse chimique et d'histologie.
DEBEAUX, pharmacien-major de 1re classe.	1° Observations de deux espèces d'érica des Pyrénées-Orientales. 2° Description d'une espèce nouvelle de rose de la section des synstilées. 3° Compte rendu d'une excursion botanique à Casas de Pina (Pyrénées-Orientales). 4° Contribution à la flore de la Chine.
FLEURY, pharmacien-major de 1re classe.	1° Recherches sur l'agaric blanc. 2° Recherches sur l'inversion du sucre de canne par les acides et les sels.
MARTY, pharmacien-major de 1re classe.	Observations relatives au formulaire des hôpitaux.
MASSIE, pharmacien principal de 2e classe.	Relevé des analyses faites à la réserve des médicaments en 1875.
PRESSOIR, pharmacien-major de 1re classe.	Observations relatives au formulaire des hôpitaux.
PRESTAT, pharmacien-major de 1re classe.	De l'emploi du Mylabris interrupta comme succédané de la cantharide.

Dans la séance solennelle de la Société française de tempérance, présidée le 26 mars dernier, par M. Dumas, membre de l'Institut, il a été décerné une médaille d'argent et un prix de 500 fr. à M. Coustan, médecin aide-major de 1re classe au 15e régiment d'artillerie, pour son mémoire sur l'*Alcoolisme à Douai.*

ERRATUM. — Fascicule Janvier-Février 1876, page 70, le titre de l'observation de M. Lœwel doit être ainsi rectifié : ***Luxation de la cuisse droite chez un enfant de quatre ans et demi; réduction vingt-six jours après l'accident par la flexion.***

QUELQUES RÉFLEXIONS ÉTIOLOGIQUES A PROPOS DE L'ENDÉMIE DE GOITRE

QUI SÉVIT SUR LA GARNISON DE SAINT-ÉTIENNE ;

Par M. Utz (Joseph), médecin-major de 2e classe.

Vers la fin de l'année 1873, l'Académie de médecine a été amenée à discuter les causes d'une épidémie de goître qui, à cette époque, avait atteint 300 hommes sur 1,500 du 75e de ligne, en garnison depuis deux ans à Saint-Étienne.

Cette proportion paraît assez respectable pour que les journaux de médecine, ainsi que les feuilles politiques de la localité, s'en fussent préoccupés et eussent cherché les mesures à prendre pour arrêter l'extension de cette maladie, stimulant la sagacité des savants pour en découvrir les causes et trouver un remède plus certain que ceux qu'on avait appliqués jusqu'alors peut-être d'une façon par trop empirique.

L'émotion provoquée par la persistance de cette épidémie ne provenait certainement pas du danger qu'elle pouvait entraîner pour la vie des sujets atteints ; mais, outre la gêne que l'hypertrophie de la glande thyroïde peut apporter à l'exercice des fonctions respiratoires et le nombre des hommes qu'elle peut rendre indisponibles, elle constitue pour l'homme une difformité fort disgracieuse qui, au point de vue social, est des plus pénibles pour un individu jeune, dont l'existence virile ne fait que commencer et qui, dans sa sphère d'action, peut avoir des prétentions à plaire et à contracter une union qui sera plus ou moins avantageuse selon l'état dans lequel il rentrera dans ses foyers.

L'endémie ne s'est pas arrêtée; elle continue à sévir sur le 121e et le 105e de ligne, qui ont succédé au 75e.

Les remèdes dirigés contre cette maladie n'ont jusqu'à présent produit que des résultats fort incomplets, à Saint-Étienne comme ailleurs ; si l'on pouvait trouver les causes réelles et les supprimer après, on aurait presque fait de la spécificité ; car il ne faut pas se dissimuler ceci, c'est que, l'affection une fois développée, peut résister à tous les *ingesta*

et *applicata* connus ; il vaudrait donc mieux à tous égards supprimer quelques-uns des facteurs, et sinon empêcher la production de l'hypertrophie, du moins en arrêter les progrès et la faire résoudre plus facilement.

D'après les idées que nous nous sommes formées sur la matière, nous croyons pouvoir dire que la chose est difficile et que les moyens que nous proposerions pour arrêter complétement le mal seraient, dans l'état actuel de l'existence militaire, des utopies et des impossibilités.

Lorsque au sein de l'Académie on a recherché les éléments producteurs de l'épidémie du 75e de ligne, on a accusé avec quelque raison l'air, l'eau, le casernement, etc. ; mais, beaucoup d'habitants de la ville se trouvant au point de vue de l'air et de l'eau dans des conditions identiques et présentant une proportion de goîtreux de beaucoup inférieure, il n'est pas inutile de fouiller un peu dans les conditions de la vie militaire, pour découvrir, en dehors de certaines prédispositions générales, des éléments particuliers déterminant l'explosion d'une maladie toute préparée par les phénomènes physiques qui ont le plus influencé les individualités.

Le titre de cette note ne promet pas un travail de longue haleine, une étude complète de la question, mais simplement l'exposé des réflexions qui ont traversé notre esprit depuis que nous observons les cas de goître qui se sont présentés aussitôt après notre arrivée dans la garnison et qui paraissent devoir se multiplier.

Notre but était surtout de passer en revue quelques-unes des causes invoquées par les médecins militaires qui ont écrit sur ce sujet, notamment à propos des épidémies qui se sont produites dans des conditions analogues, telles que celles de Briançon (1853, 1859, 1860, 1863), Colmar (1859, 1861, 1863), Clermont-Ferrand (1860, 1862), Embrun (1863, 1866) ; etc.

Tout en reconnaissant la multiplicité de ses causes, nous chercherons à prouver la liaison qui existe entre elles et à coordonner les éléments d'étiologie signalés par nos prédécesseurs, en les faisant dériver d'un facteur primordial qui les tient tous sous sa dépendance.

Ce facteur, disons-le de suite, doit être la *diminution de la pression atmosphérique*.

Nous pourrions faire croire que ce facteur est le seul coupable, si nous n'ajoutions qu'il en existe certainement d'autres, qui, pour nous, peuvent être déterminants lorsqu'ils sont réunis dans une certaine mesure, nous disons même qu'il est nécessaire pour l'endémicité que quelques-uns d'entre eux se combinent; on verra plus loin quel est celui qui paraît avoir le plus d'importance après la pesanteur de l'air.

Le 121e de ligne, avant d'arriver à Saint-Étienne, ne présentait aucun cas de goître, si ce n'est ceux qui existaient à l'état latent chez quelques rares hommes avant leur incorporation ; ceux-ci n'avaient, du reste, jamais atteint le développement que nous avons observé dans cette dernière ville.

Un premier cas s'est montré au mois d'octobre 1873, après un mois de séjour dans notre nouvelle garnison ; le sujet atteint était déjà porteur d'un commencement d'hypertrophie et a subi aussitôt l'influence de l'altitude.

Voici du reste le tableau indiquant jusqu'à ce jour la marche de l'*endémie*, qui est loin d'avoir l'importance de l'*épidémie* du 75e de ligne :

1873.	Octobre	1
1874.	Mars	2
—	Juillet	1
—	Août	1
—	Novembre	1
—	Décembre	1
1875.	Janvier	1
—	Février	8
—	Mars	3
—	Avril	5
—	Mai	14
	Total	38

Sur ce tableau figurent 8 mois de la saison froide et de l'époque des manœuvres sur les collines et 3 mois de la saison chaude, correspondant à l'inspection générale; c'est pendant les mois d'hiver que nous avons relevé le plus grand abaissement dans la pression atmosphérique.

Les influences le plus communément invoquées dans la description de ces épidémies, description que nous ne répéterons pas, du reste, sont les suivantes :

1° L'altitude, 2°. la désoxygénation de l'air et de l'eau, 3° les exercices ou manœuvres, 4° la compression du cou par la cravate, 5° le casernement, 6° l'alimentation, 7° les saisons, 8° le climat.

Nous allons essayer de faire ressortir l'importance et la part de chacun de ces éléments dans la persistance de l'endémie de goître à Saint-Étienne et surtout de bien établir l'enchaînement et les rapports de ces diverses influences.

1° *L'altitude* nous paraît être, pour l'épidémie qui nous occupe, l'élément étiologique principal, en ce sens que la pression atmosphérique est diminuée et l'air plus ou moins raréfié et par conséquent modifié dans sa composition.

(1) « Saint-Étienne est l'une des grandes villes les plus élevées de l'Europe ; son élévation au-dessus du niveau de la mer est de 540 mètres ; celle des collines environnantes, sur lesquelles opèrent les troupes de la garnison, est de 600 à 650 mètres.

Il est facile de prévoir que c'est dans la raréfaction de l'air et dans le refroidissement de l'atmosphère que consisteront les principales modifications imprimées par l'habitation, à cette hauteur, à l'organisme animal. »

Tandis que le baromètre est le plus souvent au-dessus de 760 millimètres à Paris, à Lyon, à Marseille, il est à Saint-Étienne plus souvent au-dessous de 720 qu'au-dessus ; en 1872 la moyenne de l'année était de 718 et en 1874 de de 721 ; voici du reste le tableau des hauteurs barométriques relevées pour ces eux années sur les observations prises par M. Bartesago, opticien dans cette ville :

---

(1) Dr Béroud, *Étude sur l'hygiène de Saint-Etienne* (1862).

	MOYENNE DU MOIS.		MINIMUM.		MAXIMUM.	
	1872.	1874.	1872.	1874.	1872.	1874.
Janvier.	717	724	704	715	725	732
Février.	718	725	710	708	724	731
Mars.	716	726	709	712	726	731
Avril.	718	718	704	700	726	727
Mai.	719	718	712	711	726	727
Juin.	721	723	717	715	726	728
Juillet.	721	723	718	717	725	729
Août.	722	722	715	718	726	727
Septembre. . . .	722	723	717	718	729	730
Octobre.	716	721	708	715	727	729
Novembre. . . .	719	720	710	709	730	731
Décembre. . . .	715	715	706	704	724	727

Sur les collines qui dominent la ville, l'abaissement peut aller jusqu'à 670, 680.

L'avantage reste à l'année 1874 ; ceci expliquerait peut-être déjà pourquoi le 75e de ligne a été plus éprouvé que le 121e.

L'acide carbonique est plus abondant sur les montagnes que dans les plaines, par la raison que les végétaux sont plus rares sur les premières que dans les secondes et alors ne décomposent pas autant ce gaz que s'ils étaient en plus grande quantité ; ce fait est surtout vrai pour Saint-Étienne, où la végétation est complétement nulle sur les collines qui dominent la ville.

Mais non-seulement l'acide carbonique n'est pas résorbé en quantité suffisante pour produire un certain équilibre dans les conditions indispensables à l'air devant servir aux fonctions respiratoires normales, mais encore ce gaz est prodigué en abondance par les diverses mines et industries qui fonctionnent autour de la ville ; si la présence de ce gaz dans l'air peut avoir une influence dans la maladie en question, ce ne peut être que par les modifications qu'il imprime à la constitution même du sang.

Quand on diminue dans le sang la quantité de l'alcali par l'intervention d'un acide, la combustion lente est moins énergique, la chaleur animale décroît ; la densité du sang diminue par la présence d'un excès d'acide carbonique, ce

liquide devient plus dilatable et plus difficile à maintenir en équilibre par l'effet de la pression extérieure.

L'air raréfié, tel que celui que l'on respire dans les régions élevées de l'atmosphère, au sommet des montagnes, ne contenant plus, sous un volume donné, une quantité suffisante d'oxygène pour révivifier la masse du sang, et n'ayant plus assez de densité pour exercer à la surface des téguments et des membranes muqueuses une pression suffisante, le sang afflue dans le système capillaire.

Si l'on met en regard de cette donnée le principe de la loi de Mariotte qui dit que la densité d'un gaz est proportionnelle à la pression qu'il supporte, on aura un commencement d'explication du développement hypertrophique de la glande thyroïde dans les épidémies à formes anatomiques spéciales comme celle que nous croyons observer ; en effet, le sang contient même à l'état normal certains gaz, l'oxygène, l'hydrogène, l'azote et l'acide carbonique, qui se dilateront d'autant mieux dans le système capillaire que la pression atmosphérique sera moindre.

Dans la cloche de Junod, où l'effet de la raréfaction peut être poussé très-loin, tous les ordres de vaisseaux superficiels sont dans un état d'évidente turgescence ; dans son ascension sur le Mont-Blanc, de Saussure éprouva ce que l'on appelle le mal des montages ; il l'attribua au relâchement des vaisseaux par suite de la diminution de la pression atmosphérique ; quand le baromètre subit une dépression brusque et forte, les fluides font effort contre les parois des vaisseaux, les veines de la périphérie se gonflent, une fausse pléthore se prononce ; pourquoi ces phénomènes ne se produiraient-ils pas à un moindre degré, c'est vrai, mais d'une façon plus continue, lorsque la dépression est permanente, quoique moins forte que celle qui a été observée par ce savant voyageur ?

C'est ici le moment de rappeler que le baron Larrey avait admis quatre variétés principales de goître : le goître anévrysmal, le goître parenchymateux, le goître vésiculaire et le goître squirrheux ; en les décrivant, il a laissé comprendre qu'il pouvait y avoir des sous-variétés ou des espèces mixtes. S'il nous était permis de donner un nom à

celui de Saint-Étienne, nous l'appellerions goître variqueux ou varicoso-parenchymateux ; car nous croyons à deux périodes dans sa formation : une prémière consisterait dans la dilatation plus ou moins rapide des vaisseaux de la glande, la seconde, dans l'hypertrophie du tissu glandulaire lui-même, sans que cependant la première modification anatomique ait cessé d'exister ; ces deux périodes se produisent d'une façon lente et continue, et amènent en quelque sorte une hypertrophie par congestion ; certaines affections, telles que les bronchites, les hémorrhagies, les adénites, etc., revêtent ici un cachet particulier qui trouve son explication dans les mêmes phénomènes physiques. Faut-il répéter que cette modification pathologique se produit lorsqu'un ensemble de causes plus ou moins multiples viennent favoriser et déterminer l'effet d'une disposition antérieurement acquise par le milieu dans lequel on se trouve ?

Un homme peut vivre et s'acclimater dans une atmosphère quelconque sans en éprouver le moindre inconvénient, si certaines influences adjuvantes, telles que la profession, les habitudes, les occupations spéciales, ne viennent pas troubler l'organisme et favoriser une tendance amenée par le manque de précaution ou l'ignorance des préceptes hygiéniques que réclame le changement de climat.

Nous allons donc, après avoir signalé la cause prédisposante principale, porter notre attention sur les causes dérivées ainsi que sur les habitudes de la vie militaire qui nous paraissent les plus déterminantes.

2° L'effet le plus naturel qui doit résulter de la condition climatologique décrite ci-dessus, serait *la désoxygénation de l'air et de l'eau.* La plupart des chimistes assurent que l'analyse de l'air recueilli à toutes les hauteurs a donné les mêmes quantités d'azote et d'oxygène ; cependant des savants, entre autres un chimiste danois, Lewy, admettent que l'air pris à une certaine hauteur présente une proportion d'oxygène un peu moindre que celui qui a été recueilli à la surface de l'eau ; d'autre part, Boussingault, qui a cherché les causes du goître dans l'eau, regarde l'eau désoxygénée ou qui l'est à peine, comme le principal producteur de cette maladie ; Michel Lévy, qui rapporte ce fait (*Traité d'hygiène*, 1869),

le fait suivre immédiatement d'une explication qui vient en aide à notre théorie, en disant que dans les lieux très-élevés, où le goître est endémique, la disparition ou la diminution notable de l'oxygène dans l'eau s'explique par le degré de pression atmosphérique.

L'absence d'iode signalée par Chatin comme devant amener le goître, ne serait encore que la conséquence de la diminution de la pression atmosphérique, ce métalloïde étant essentiellement volatil.

Coindet, en signalant l'endémicité du goître dans l'Etat de Tabasco, accuse l'eau potable désoxygénée par son séjour sur la tourbe comme la principale influence pathogénique de l'endémie ; ne serait-ce pas là encore la raréfaction de l'air?

3° *Exercices*, *manœuvres*. Pour démontrer quelle est l'importance du rôle que jouent ici les manœuvres, rôle qui, du reste, n'a échappé à personne, il s'agit de faire comprendre comment la lésion se produit, au point de vue anatomo-physiologique ; cette influence mériterait d'être placée immédiatement après la condition atmosphérique, qui figure ici en première ligne.

Voici ce qui se passe dans les manœuvres d'hiver et dans les marches de nuit qui s'exécutent généralement une fois ou deux par semaine : on fait grimper rapidement aux différentes fractions du régiment des hauteurs de 100 à 150 mètres au-dessus de Saint-Étienne ; cette ascension se fait dans des sentiers plus ou moins réguliers et pierreux ; il faut habituellement de 20 à 30 minutes pour arriver au sommet, et pendant ce temps la marche est quelquefois de plus en plus accélérée sans qu'il y ait le moindre temps de repos ; il arrive alors ce qui a été décrit par de savants voyageurs, une grande fréquence dans le pouls, un sentiment général de malaise, une lassitude telle que la force de marcher manque ; il faudrait s'arrêter souvent pour respirer.

Au Mont-Blanc, Saussure ne pouvait avancer de quinze pas sans s'asseoir pour reprendre haleine ; certes, la hauteur à laquelle il est arrivé est bien au-dessus de celle de nos collines ; mais si l'on songe que le soldat est chargé de son sac, porte le fusil sur l'épaule et n'a pris aucun stimulant

pour lui rendre la course légère, on peut penser que les conditions physiques de son être exagèrent chez lui l'effet d'une hauteur moindre ; la circulation et la respiration s'accélèrent, les poumons se dilatent et reçoivent une moindre quantité de sang ; celui-ci se porte vers les parties supérieures et congestionne le cerveau et le cou ; ce sang, cherchant à revenir au cœur, est arrêté par la dilatation des poumons, par la compression de la poitrine au moyen des courroies du sac et du cou par la cravate ; alors ce liquide, si la pression intérieure augmentait, sortirait par les yeux, les narines, les oreilles, et produirait des hémorrhagies de diverses natures ; mais à un moindre degré de pression il se maintient dans les capillaires et trouve au-devant du cou un organe qu'un de nos camarades, dans un travail sur les fonctions de la glande thyroïde, a appelé le trop-plein du cerveau, organe essentiellement vasculaire, facilement dilatable ; les vaisseaux se remplissent, se dilatent, s'allongent, augmentent le volume de la glande et amènent dans un temps plus ou moins éloigné la première période de la maladie ou la période variqueuse.

La conséquence forcée est un apport plus considérable de matériaux au tissu glandulaire lui-même, c'est-à-dire une hypertrophie du parenchyme de la glande ; c'est ce qui se passe dans la deuxième période.

Maintenant est-il bien nécessaire que ces manœuvres aient lieu pour provoquer le développement du goître? Nous croyons qu'elles l'ont favorisé dans la plupart des cas ; quelques-uns ont pu échapper à cette règle, comme il arrive dans toute épidémie ; alors le goître préexistait ou bien quelques-unes des autres influences ont suffi. L'affection s'est généralement montrée sur des hommes sanguins et robustes ; le 121e a été peu éprouvé relativement au 75e ; cela tient peut-être à ce que ce dernier régiment a fait des manœuvres en plus grand nombre et surtout en toutes saisons, été comme hiver.

Actuellement, les deux régiments de ligne de la garnison possèdent seuls des goîtreux ; les deux escadrons de dragons qui sont à côté d'eux et qui ont occupé le même casernement, n'ont offert que deux cas peu apparents.

4° *La compression du cou* par le col ou la cravate a paru déterminer le goître chez quelques-uns de nos hommes ; pendant les froids, le soldat serre sa cravate plus qu'en été, il la met quelquefois même la nuit, ce que les malades nous ont presque tous avoué ; il le fait surtout dans le but de se garantir contre les rigueurs de la saison et les courants d'air de certains bâtiments ; cette habitude pourrait peut-être expliquer la fréquence des cas dans une compagnie logée à l'hôtel de ville, où l'air froid pénétrait par toutes les fentes et où le chauffage était fort difficile ; les hommes de cette compagnie, redoutant beaucoup l'angine grippale, qui régnait épidémiquement l'hiver dernier, portaient presque tous leur cravate la nuit, avec la conviction que l'efficacité était en raison directe de la constriction ; ils déterminaient sans doute une stase du sang veineux au niveau de la glande thyroïde, qui ne demandait qu'à se dilater pour le recevoir.

Cette habitude existait aussi chez ceux qui logeaient à la caserne, mais surtout lorsqu'ils commençaient à tousser ou à être pris d'angine.

En été, beaucoup d'hommes, ne se doutant pas des inconvénients qui peuvent résulter d'une cravate trop serrée, l'ajustent de façon à ne pas être accusés de négligence dans la tenue ; les mêmes phénomènes de turgescence se produiront alors au moment des exercices et amèneront la dilatation variqueuse de la glande thyroïde.

5° *Le casernement* ne nous paraît en rien responsable de la maladie ; il est toujours ce qu'il a été pour tous les régiments ; l'épidémie a sévi d'une manière intermittente sur les troupes qui l'ont occupé et a été amenée par un ensemble d'autres éléments étiologiques ; ce serait d'ailleurs une hérésie de vouloir prétendre que l'affection goîtreuse peut être due à une infection quelconque ou à une contagiosité impossible à démontrer. On a signalé encore comme influence pathogénique l'encombrement dans les chambres des casernes ; nous n'avons rien pu découvrir à l'appui de cette thèse ; l'explication anatomique par cette influence n'est, du reste, pas dépourvue de difficultés.

6° *Alimentation.* La quantité d'aliments nécessaire à la

conservation intégrale de l'organisme doit se trouver en rapport direct avec la quantité d'oxygène absorbée ; si celle-ci diminue, l'organisme souffrira moins d'une diminution dans la quantité de carbone et d'hydrogène introduite par les aliments ; mais, d'autre part, si les matières plastiques ou azotées viennent à manquer, il en résultera nécessairement une diminution dans les proportions de fibrine et d'albumine, et enfin dans la densité même du sang ; ce dernier liquide de l'économie se dilatera en raison inverse de la pression atmosphérique et favorisera la turgescence périphérique dont nous avons parlé.

Le vin, le café agissent en qualité d'antidéperditeurs en empêchant la disparition ou la métamorphose trop rapide des éléments plastiques.

Le soldat serait généralement bien nourri, si les pertes étaient moins grandes ; mais comme tout est relatif dans ce monde, il s'agit de savoir si les quantités d'aliments qu'il absorbe sont bien en rapport avec les déperditions occasionnées par les différentes corvées, les dépenses musculaires provoquées par les manœuvres, exercices, gymnastique, marches de jour et de nuit, etc. C'est une question à étudier, certainement digne d'intérêt, si l'on tient à conserver le plus longtemps possible à l'état de santé une armée destinée à faire une longue campagne ; sans compter d'autres points de vue philanthropiques et économiques que chacun comprendra.

7° *Les saisons* produisent une double action, en ce sens que, d'une part, les cas les plus nombreux paraissent correspondre avec les mois de l'hiver et ceux dans lesquels on a relevé les minima de pression les plus bas ; d'autre part, c'est en hiver que se font les exercices et les manœuvres sur les collines avoisinantes de la ville ; nous rappelons que c'est surtout dans ces ascensions sur les montagnes que la respiration et la circulation s'accélèrent, en même temps que la glande thyroïde se congestionne ; à partir du mois de juin, peu de cas se produisent jusqu'en janvier ou février, époque à laquelle l'hiver, avec toutes ses conséquences, a pu préparer l'organisme à se lymphatiser par le développement

anormal de toutes les glandes et surtout celles de la partie supérieure, telles que les ganglions cervicaux, la parotide, la glande sous-maxillaire ; et en effet, lorsque l'on constate quelques cas de goître, on est à peu près sûr de voir apparaître chez d'autres sujets des adénites qui, parfois, deviennent énormes en peu de temps et fort souvent arrivent jusqu'à la suppuration.

Au mois de mai dernier, le nombre de goîtreux est devenu inquiétant (14 cas) ; depuis le 1er jusqu'au 20 juin, aucun cas nouveau ne s'est présenté ; nous avons vu sur le tableau météorologique que la moyenne de ce mois s'élève sensiblement au-dessus de celle des mois précédents ; il faut dire aussi que les exercices sur les collines sont plus rares et sont faits plus souvent sur des surfaces planes depuis ces derniers temps.

8° *Le climat*, abstraction faite de la hauteur barométrique, est encore une cause accessoire qui ne manque pas d'importance ; les variations atmosphériques sont journalières à Saint-Étienne et amènent un travail alternatif de congestion et de rétraction de la peau et des glandes superficielles, d'où l'engorgement final de ces organes ; l'humidité y est très-fréquente et prédispose déjà, comme on le sait, au lymphatisme, c'est-à-dire à la prédominance du système glandulaire.

L'eau froide que nos hommes boivent et lorsqu'ils sont en pleine transpiration agit de la même façon que les changements brusques de température, avec cette différence que l'action se produit de dedans en dehors, c'est-à-dire de l'œsophage vers la glande.

En résumé, le goître de Saint-Étienne doit être un goître congestif, qui résulterait non pas d'une cause unique qu'il ne faut même pas chercher, au risque d'être trop exclusif, défaut nuisible à l'harmonie de la science médicale, mais d'un ensemble de circonstances se rattachant les unes aux autres, se complétant plus ou moins, mais se ralliant toujours autour d'un facteur commun, qui pour nous ne peut être que la diminution de la pression atmosphérique.

En enlevant la cause principale, on verrait peut-être dis-

paraître cette affection; en supprimant les causes secondaires, on pourrait encore supprimer le goître ; seulement, dans le second cas, la prédisposition existera et n'attendra qu'une circonstance favorisante, des ascensions, le chant, les efforts répétés de défécation, etc., pour faire apparaître la tumeur et lui faire acquérir un volume plus ou moins considérable, selon que l'action mécanique sera plus ou moins répétée ; c'est ce que nous avons pu remarquer chez quelques personnes de la population civile.

On a vu des goîtres atteindre en quelques jours un volume énorme après quelques marches de nuit, ce qui tendrait à prouver leur nature congestive et variqueuse.

Traitement. Les moyens de traitement habituels ont été employés sans succès ; nous avons prescrit l'iode *intùs* et *extrà*, le tartrate de fer et de potasse, les cataplasmes à l'eau blanche, les applications astringentes, l'électricité même, sans la moindre apparence d'amélioration ; ce dernier agent avait fait faire de tels progrès à la tumeur, que nous y avons renoncé pour toujours ; la congestion en a été augmentée avec une grande rapidité.

A l'hôpital, des sangsues ont été appliquées une fois, chez un homme dont le goître avait acquis en peu de temps un volume énorme ; la résolution de la tumeur s'est opérée en peu de jours, car l'homme est revenu au corps parfaitement guéri, sans partir en convalescence comme tous les camarades qui n'ont pu guérir par d'autres moyens ; nous regrettons que l'expérience n'ait pas été faite chez un plus grand nombre ; nous aurions peut-être pu dire : *Naturam morborum ostendunt curationes.*

Comme le traitement doit être conforme aux théories peut-être un peu hasardées que nous émettons, et qui ne reposent absolument que sur nos faibles connaissances physiques, nous affirmerions volontiers que la première chose à faire, c'est d'envoyer l'affligé dans une autre localité ; presque tous nos malades n'ont pu guérir qu'en convalescence, c'est-à-dire après avoir quitté leur garnison ; on commencerait par les diriger sur un hôpital militaire (celui de Lyon), où les conditions climatériques sont différentes ;

il est hors de doute que leur séjour à l'hôpital serait moins long ; on pourrait alors avec quelque chance de succès attaquer la glande directement : 1° par des déplétions sanguines locales, pour désemplir les vaisseaux et réduire le premier élément de la maladie, c'est-à-dire la dilatation variqueuse; 2° par le traitement iodé sous toutes ses formes, qui s'adresserait secondairement à l'hypertrophie glandulaire ; 3° par un régime tonique et substantiel, pour refaire la plasticité du sang, qui du même coup faciliterait la répression parenchymateuse.

Comme moyens prophylactiques, il serait peut-être utile de réduire la durée des marches et manœuvres, d'accorder des temps de repos plus fréquents pendant les ascensions sur les montagnes, pour permettre aux hommes de reprendre haleine et de pouvoir modérer la respiration et la circulation ; il est enfin nécessaire de faire en sorte que les soldats n'arrivent pas sur le sommet haletants et couverts de sueur; une ration de vin ou de café serait délivrée après chaque manœuvre importante ; il serait bon aussi, et ceci nous le demandons timidement, de leur laisser de loin en loin quelques jours de repos complet pour que l'équilibre puisse se rétablir dans le fonctionnement général et que l'anémie ne vienne pas donner prise aux maladies les plus variées et les plus rebelles.

OBSERVATION D'OSTÉO-PÉRIOSTITE AVEC NÉCROSE DE LA MOITIÉ INTERNE DE LA CLAVICULE.

REPRODUCTION OSSEUSE. — GUÉRISON.

Par M. Gayda, médecin-major de 2e classe.

Le 17 juin 1875, M. le Dr Alibert, de Saint-Lô, voulut bien m'appeler en consultation auprès du nommé Alphonse Lefrançois, âgé de 20 ans. Ce jeune homme, cultivateur de profession, d'une constitution moyenne, n'offrait aucun des signes extérieurs de la scrofule. La maladie qui le conduisit chez son médecin date de huit jours; à la suite d'un effort considérable, l'extrémité interne de la région claviculaire a rapidement augmenté de volume ; en même temps elle est devenue douloureuse, ce qui n'a pas empêché Lefrançois de continuer les travaux des champs jusqu'au moment où la douleur l'a contraint à s'arrêter.

Fig. 1

Fig. 2.

Fig. 3

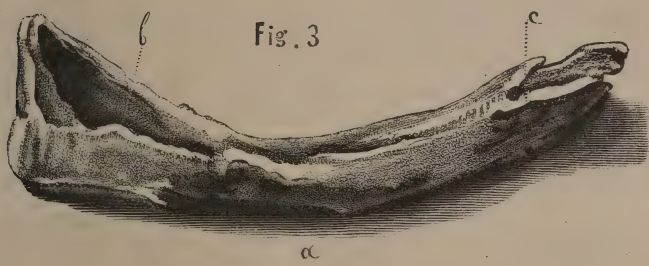


Fig. 4

Il se trouve aujourd'hui dans l'état suivant : gonflement considérable au niveau de la moitié interne de la clavicule, s'étendant 3 à 4 centimètres au-dessus et au-dessous de cet os; rougeur de la peau limitée au centre de cette tumeur; à ce niveau l'on perçoit une fluctuation profonde peu prononcée; la respiration et la déglutition s'exécutent d'ailleurs avec facilité et le malade n'accuse d'autres signes fonctionnels qu'une douleur augmentant à la pression et assez grande pour empêcher tout mouvement du membre supérieur droit; peau un peu chaude et sèche, P. 89.

Prescriptions. — Eau de Sedlitz 2 verres, cataplasmes sur la tumeur. Nous conseillons au malade de rester chez lui, de garder le repos et d'attendre notre prochaine visite.

Le 19 juin, l'état général est le même, les douleurs n'ont pas diminué; le malade perçoit des battements dans la tumeur et la fluctuation est évidente, surtout au-dessus de la clavicule, dans la partie inférieure de la région sterno-mastoïdienne. L'ouverture est pratiquée et donne lieu à l'issue d'une grande quantité de pus mêlé de stries sanguines.

Prescriptions. — Mèche de charpie chargée de maintenir béants les bords de l'ouverture; cataplasmes.

Les jours suivants le pus continue à couler; les douleurs ont diminué, mais le gonflement est le même; au niveau du point où le bord antérieur de la clavicule cesse d'être convexe pour devenir concave, la peau rougit et l'examen de la partie fait percevoir de la fluctuation et un décollement qui s'étend jusqu'à l'ouverture première; un stylet introduit par cette dernière nous montre la clavicule à nu dans une certaine étendue.

Le 27 juin, une contre-ouverture est faite et un drain introduit permet de pratiquer des injections détersives avec l'alcool camphré.

Du 27 juin au 8 juillet, l'état local et général du malade est à peu près le même, néanmoins la dénudation et la mobilité de l'os augmentent et les pinces à pansement permettent l'extraction de trois séquestres longs de trois centimètres et larges d'un centimètre, offrant tous les caractères du tissu osseux enflammé.

Le 12 juillet, le gonflement et la rougeur ont gagné la moitié externe de la région; à un centimètre et demi de l'acromion, sur la face supérieure de la clavicule, la fluctuation étant manifeste, une ouverture donne issue au pus, et on l'abandonne à elle-même parce qu'il n'y a pas communication avec les deux ouvertures précédentes. Les jours suivants, le gonflement du côté externe de la clavicule diminue, mais il augmente à l'extrémité interne de cet os, et, le 17 juillet, un abcès est ouvert au niveau de l'articulation sterno-claviculaire droite; un stylet introduit par cette dernière ouverture vient sortir par l'ouverture première.

Le 22 juillet, l'ouverture pratiquée au côté externe et sur la face supérieure de la clavicule est complétement fermée; la mobilité de la partie nécrosée est très-grande; une incision partie de l'ouverture première va rejoindre l'ouverture pratiquée en dernier lieu et l'extrémité

interne de l'os se trouve mise à nu; il est dès lors très-facile de l'extraire avec les pinces à pansement.

Avant de faire la description de ce séquestre, description qui constitue la véritable autopsie, non du malade, mais de la maladie, je crois utile de compléter l'observation. L'extraction du séquestre a donné lieu à une grande plaie couverte de bourgeons charnus de bonne nature. La cicatrisation s'opère de la circonférence au centre avec une grande rapidité.

Le 20 septembre, la plaie est presque complétement cicatrisée ; l'examen de la région nous montre une clavicule aussi solide et plus épaisse que celle du côté opposé ; elle mesure cinq centimètres à ses extrémités acromiales et sternales et quatre centimètres au milieu, tandis que la clavicule du côté gauche n'a que deux centimètres à ses extrémités et un centimètre et demi à son milieu. Cette augmentation de volume de la clavicule était sensible dès les premiers jours de la maladie, mais alors la résistance de cet os était moindre qu'aujourd'hui ; enfin l'extrémité interne de l'os est attirée en haut et en arrière dans la direction du muscle sterno-cléido-mastoïdien.

Examen du séquestre.—Le séquestre, que nous avons fait dessiner sur toutes ses faces, pour mieux en montrer les particularités, nous fait voir que, dans une grande étendue, le tissu compacte conserve le même aspect que sur un os normal dépourvu de périoste; dans certaines parties, ce tissu compacte fait complétement défaut. Dans d'autres, enfin, il est remplacé par de véritables aiguilles osseuses séparées les unes des autres par des intervalles plus ou moins grands. Le tissu spongieux a complétement disparu dans certains points, où il est remplacé par une véritable cavité ; partout ailleurs les aréoles de ce tissu sont plus grandes et les lamelles osseuses qui les séparent les unes des autres plus minces qu'à l'état normal ; l'extrémité interne du séquestre est complétement dépourvue de cartilage.

Réflexions. — Cette observation nous paraît intéressante au triple point de vue de l'étiologie, de l'anatomie et de la physiologie pathologiques : elle nous montre une application complète d'un grand nombre d'expériences faites dans ces dernières années sur le système osseux. Le diagnostic était évident dès les premiers jours ; nous avions affaire à une ostéo-périostite de la clavicule avec nécrose de l'extrémité interne de cet os. Quelle était la cause de cette affection survenue chez un jeune homme de 20 ans, d'une constitution médiocre il est vrai, mais chez lequel il était impossible de constater aucun signe de scrofule? La scrofule, ainsi que cela lui arrive quelquefois, faisait-elle son entrée dans l'organisme par le système osseux ? Mais quand elle agit ainsi, la scrofule choisit un siége et un processus différents, elle

attaque en général les os courts et y donne lieu aux lésions de la carie. Nous aimons mieux invoquer une autre étiologie que les travaux de Gosselin ont mise en lumière dans ces dernières années. Gosselin a démontré que les lésions du périoste et des os étaient pour ainsi dire l'apanage de la jeunesse; le squelette n'est complétement développé que vers l'âge de 25 ans, et jusqu'à cette époque, le mouvement d'assimilation dans le système osseux est plus fort que celui de désassimilation ; il se produit là un véritable état de suractivité physiologique ; or, il est de règle en pathologie que la susceptibilité morbide des organes est en raison directe de l'activité de leurs fonctions : ce qui explique, par exemple, pourquoi les maladies du foie sont plus fréquentes dans les pays chauds que dans ceux où le climat est tempéré ; que des fatigues nombreuses, telles que celles occasionnées par les rudes travaux des champs, viennent augmenter cette prédisposition morbide des os, et nous verrons alors des maladies être la conséquence de toutes ces causes réunies. En résumé, c'est aux fatigues des travaux de la campagne, fatigues survenues chez un jeune homme dont le squelette est en plein développement, que nous devons attribuer l'explosion de cette ostéo-périostite.

La maladie, une fois déclarée, a eu une marche que nous pourrions appeler classique. Les travaux de Gerdy, Nélaton, Sédillot et Ollier, pour ne citer que les auteurs qui, au point de vue classique, ont jeté une grande lumière sur ce sujet, permettent de donner une explication complète de tous les symptômes observés, et d'assurer le pronostic de la maladie. Sous l'influence de la cause que nous avons déjà invoquée, il s'est déclaré une ostéo-périostite de la clavicule : l'inflammation s'est propagée au tissu cellulaire et aux téguments; de là, rougeur et gonflement de la peau avec fluctuation. La périostite a eu, comme toujours, pour effet le décollement du périoste dans une certaine étendue, et comme c'est par le périoste que la diaphyse des os longs reçoit la plus grande partie de ses vaisseaux, la nécrose a été la conséquence de ce décollement. C'est grâce à cette nécrose immédiate qu'une grande partie du tissu compacte a conservé les caractères qu'il offre sur un os normal desséché, c'est grâce à cette

nécrose subite que nous avons pu arriver avec le stylet sur l'os dénudé.

L'absence de tissu compacte dans différentes parties prouve que ces dernières ont échappé à la nécrose, bien que le périoste ait été décollé à leur niveau. Pourquoi ? parce que ce n'est pas seulement par le périoste que le tissu compacte de la diaphyse est alimenté, mais encore par les anastomoses que les vaisseaux y reçoivent des artères qui pénètrent dans les pertuis osseux des épiphyses et dans le trou nourricier de l'os.

Grâce à ces précautions prises par la nature pour assurer la vitalité de ces parties, certaines portions du tissu compacte ont été respectées par la nécrose, et si, sous ce rapport, l'extrémité interne de la clavicule occupe le premier rang, c'est qu'à ce niveau la richesse vasculaire est plus grande, les anastomoses vasculaires étant, dans cette région, plus faciles et plus nombreuses.

L'agrandissement des alvéoles du tissu spongieux, l'amincissement des lamelles qui séparent ces alvéoles, enfin la disparition de ce tissu spongieux en certains points et son remplacement par de véritables cavités, constituent les effets d'une même cause : l'ostéite. Le tissu osseux s'est enflammé primitivement ou consécutivement. L'inflammation du tissu osseux, bien connue depuis les travaux de Gerdy, a eu comme effet habituel la raréfaction : ici comme dans les parties molles, l'inflammation entraîne une dilatation des vaisseaux ; les canalicules de Havers étant dilatés, déterminent une résorption du tissu osseux par un mécanisme sur lequel les auteurs ne sont pas encore d'accord. Cette résorption peut être poussée jusqu'à un degré plus ou moins avancé et entraîner même la disparition complète des alvéoles osseux. C'est ce qui a eu lieu à l'extrémité interne du séquestre, ainsi qu'on peut le voir sur la figure, et le siége de cette lésion est dû à la plus grande vascularité de la partie que nous avons d'ailleurs invoquée déjà pour expliquer l'absence d'une plus grande quantité de tissu compacte à ce niveau.

L'examen des deux extrémités du séquestre nous donne l'explication de son immobilité d'abord, puis de sa mobilité de plus en plus grande. Au côté externe, la nécrose n'a pas

eu lieu sur une ligne géométrique, des arêtes osseuses vivantes se trouvaient engrenées au milieu d'arêtes osseuses privées de vie; de sorte qu'il s'est fait là un véritable travail d'inflammation éliminatrice, qui a eu pour but l'impulsion du séquestre. Ce travail inflammatoire terminé, le séquestre a été isolé du côté externe; enfin, lorsque l'inflammation, développée au niveau de l'extrémité interne de la clavicule, a donné lieu au décollement du cartilage articulaire, le séquestre déjà libre en dehors est devenu libre en dedans, et dès lors, aucun obstacle ne s'est opposé à son extraction.

Ainsi se trouvent expliqués tous les caractères offerts par l'examen du séquestre, et, chose remarquable, cet examen suffirait pour faire connaître la nature et la marche probable de l'affection chez notre malade.

Pourquoi l'abcès ouvert à la partie externe de la clavicule n'a-t-il pas donné lieu à la nécrose? Pourquoi, à la place du séquestre, trouvons-nous un os nouveau ayant la forme et la dureté de l'ancien et un volume plus considérable? Pourquoi cette dureté n'a-t-elle pas toujours existé et pourquoi enfin l'extrémité interne de la clavicule se trouve-t-elle attirée en haut et en arrière, dans la direction du muscle sterno-cléido-mastoïdien? Telles sont les diverses questions auxquelles nous avons encore à répondre.

Sans doute que l'inflammation dans la moitié externe de la clavicule a été moins intense et le décollement du périoste moins étendu : dès lors, la circulation n'a pas été interrompue au point de ne plus assurer la vitalité de la partie; mais cette périostite s'est accompagnée du dépôt, à la surface interne du périoste, de couches gélatineuses plus ou moins épaisses qui ont subi la transformation cartilagineuse et osseuse : ce sont ces couches osseuses de formation nouvelle qui produisent, dans la moitié externe de la clavicule, l'augmentation de volume de l'os : dans la moitié interne, c'est ce même périoste qui, dans les points où il a été simplement décollé et non envahi par la supuration, a offert à sa surface interne des sécrétions qui ont subi la même métamorphose et remplacé la partie d'os nécrosée. Mais comment cette reproduction osseuse a-t-elle pu se faire dans les points où le périoste a été envahi par la suppuration? ici tous les tissus

voisins, cellulaire et autres, ont donné lieu à une exhalation de lymphe plastique qui, en s'organisant, a produit le tissu osseux. C'est là un fait analogue à celui qui se produit dans les cas de fracture directe des os longs, lorsque les fragments ne peuvent pas rester juxtaposés; les extrémités des fragments, les tissus cellulaire et vasculaire voisins donnent lieu à une exhalation de lymphe plastique qui s'organise en tissu osseux : de sorte que l'on a autour des fragments une véritable virole osseuse qui constitue une partie de ce que Dupuytren appelait le cal provisoire. Ainsi, ce sont les sécrétions périostales nouvelles qui ont déterminé cette augmentation de volume de la clavicule droite : ces sécrétions périostales, unies au tissu osseux provenant de la lymphe plastique des tissus voisins, constituent seules la moitié interne de l'os en question ; mais ce tissu, avant d'avoir les caractères et les propriétés du tissu osseux, a eu ceux du tissu muqueux et du tissu cartilagineux : dès lors l'extrémité interne de la clavicule n'a pas offert au sterno-cléido-mastoïdien une résistance suffisante, et elle s'est portée en haut et en arrière, dans la direction de ce muscle, ainsi qu'on peut le constater à l'heure actuelle sur notre malade.

Quels sont les caractères que nous offrirait cette clavicule, s'il nous était donné d'en faire l'examen? cette clavicule subira-t-elle ou non des transformations ultérieures? Telles sont les considérations par lesquelles nous terminerons notre travail.

Cette clavicule est représentée par un os plus dur qu'à l'état normal, sur lequel les canalicules de Havers sont moins apparentes et le tissu aréolaire moins prononcé; dans la moitié interne, le tissu aréolaire fait presque complétement défaut. A la longue, les canaux vasculaires se présenteront, deviendront de plus en plus considérables ; ainsi se trouvera résorbée une partie du tissu osseux, ainsi se trouvera formé le tissu spongieux et ce canal médullaire incomplet et peu distinct des clavicules normales.

Quel est le pronostic? Le malade est-il complétement guéri? Est-il exposé à des récidives? Le pronostic est la conséquence de l'étiologie. Nous n'avons pas là une maladie constitutionnelle localisée momentanément sur la clavicule,

et pouvant faire d'un moment à l'autre son apparition sur une autre partie du squelette, mais une maladie tout à fait accidentelle, due à l'âge du sujet et à sa profession pénible. Il est donc probable qu'en conseillant à ce jeune homme des toniques et une plus grande réserve dans ses travaux, il sera à l'abri de tout accident et n'éprouvera aucune conséquence de son affection.

Des considérations dans lesquelles nous sommes entrés découlent les conclusions suivantes :

1° Certaines affections des os et du périoste sont la conséquence de l'âge et de la profession : elles sont dues à un excès de susceptibilité biologique de ces tissus, qui subissent à cette époque leur développement complet.

2° Les vaisseaux qui arrivent à la diaphyse à travers le périoste ne sont pas les seuls à entretenir la nutrition de ces parties : ici comme dans les parties molles, la nature a voulu que les anastomoses des différents vaisseaux assurent la vitalité du tissu.

3° Le rôle ostéogénique du périoste est incontestable : il n'est pas utile, pour que cette propriété se montre, que la surface interne de cette membrane renferme des parcelles osseuses.

4° L'os sécrété par le périoste passe par l'état muqueux et cartilagineux, et obéit alors à l'action musculaire : il en résulte des déviations plus ou moins étendues.

5° Les caractères du séquestre indiquent d'une manière exacte les processus morbides qui ont eu lieu.

OBSERVATION D'ACCÈS CONVULSIFS AVEC HYDROPHOBIE ;

Par M. Viry (Charles), médecin-major de 2e classe.

Un fait qui nous semble intéressant à différents points de vue, a été soumis à notre observation, dans le service des fiévreux, qui nous est confié en ce moment à l'hôpital militaire de Belfort.

Observation (1). — B..., âgé de 25 ans, soldat au 42e de ligne, entré à l'hôpital le 20 juin 1875, à 11 heures du soir, sorti le 7 juillet 1875.

Le 20 juin, à 10 heures et demie du soir, M. le Dr Bélime, médecin aide-major au 42e de ligne, est mandé à la caserne du fort des Barres pour donner ses soins à un homme atteint de convulsions. « A mon arrivée dans la chambre », écrit le Dr Bélime, « je trouve couché sur son lit le nommé B....., entouré de plusieurs de ses camarades, qui me disent qu'il vient d'avoir une attaque, pendant laquelle ils ont dû le maintenir avec vigueur. Le malade n'a pas de fièvre, son intelligence n'est pas complétement abolie; il me reconnaît et me dit qu'il souffre vivement au niveau du creux épigastrique, où il ressent une cuisson profonde. Il se plaint surtout de la soif, il demande à boire à grands cris, la langue desséchée sort de la bouche; tandis que je m'apprête à lui donner à boire, on me fait remarquer qu'il survient des convulsoins, précisément au moment où les liquides sont offerts au malade, et effectivement, aussitôt que j'ai fait couler dans la bouche de B... quelques cuillerées d'eau, je constate qu'il lui est impossible de faire rentrer la langue complétement dans la bouche, que le pharynx est paralysé et que la déglutition est impossible. Aussitôt des convulsions cloniques des membres se produisent, la tête est jetée à droite et à gauche, le tronc est vivement projeté en avant, puis retombe brusquement en arrière; les mâchoires sont serrées avec une telle force qu'on craint de voir les dents se briser. Pendant ces convulsions, le malade cherche à se débarrasser des hommes qui le maintiennent et fait, au doigt de l'un d'eux, une petite morsure tout à fait superficielle. Je fais apporter un brancard, afin de faire transporter B... à l'hôpital, et, pour ce transport, je suis obligé de fixer solidement les pieds, les mains et le tronc au moyen de draps roulés autour du tronc et des membres ». A l'hôpital, on lui met immédiatement, non sans peine (quatre hommes vigoureux luttent avec énergie), la camisole de force, et M. le Dr Frilley, médecin en chef de l'hôpital, assisté de M. Durand, médecin aide-major, constatent les symptômes suivants : Mouvements convulsifs cloniques des membres avec contraction d'une énergie surprenante. Le tronc se roidit par moments avec une puissance très-grande, se relève sur le lit, puis retombe. La tête est projetée de gauche à droite et de droite à gauche avec une rapidité vertigineuse. Les mâchoires se serrent avec force, et le malade grince les dents. La face est pâle, les yeux ont un éclat particulier, la pupille est dilatée et les yeux, largement ouverts, restent tantôt fixes, tantôt errent dans l'espace sans jamais viser aucun objet extérieur. A chaque instant se produisent des crachotements. Le malade, de temps en temps, pousse des cris aigus d'un timbre particulier, étrange, effrayant, qui rappellent vaguement les aboiements d'un chien

---

(1) Les détails de cette observation ont été recueillis en partie par M. Charles, étudiant en médecine, engagé volontaire d'un an, attaché au service.

criant au perdu. L'intelligence semble diminuée au milieu de ces symptômes d'agitation, mais elle est suffisante pour que le malade demande incessamment à boire. Si l'on profite d'un instant pendant lequel la contracture des mâchoires disparaît, pour essayer de lui faire absorber de l'eau, on parvient à placer dans sa bouche une petite quantité de liquide, mais aussitôt que la déglutition va se faire, il se produit un spasme du pharynx qui, immédiatement, se propage aux muscles respirateurs, et le malade, se frappant violemment la poitrine, se plaint d'une douleur extrêmement vive au milieu de la région sternale. L'examen de la bouche ne montre rien de particulier. A l'aspect de ces symptômes, l'idée de rage se présente aux médecins qui assistent à cette scène. On fait inhaler du chloroforme, dont une forte dose est nécessaire pour atteindre la résolution musculaire. Mais sous l'influence de cette médication, le malade s'endort pour ne se réveiller qu'à trois heures du matin. Il semble à ce moment avoir recouvré toute sa connaissance; il supplie l'infirmier qui le garde de lui enlever la camisole de force, et, quand la chose est faite, il le remercie avec effusion.

Le 21, à la visite du matin, nous trouvons le malade couché dans son lit. C'est un homme robuste, fortement musclé. Les yeux sont fixes, un peu hagards; il répond nettement aux questions qu'on lui adresse, mais brusquement, avec une sorte d'ennui, d'*agacement*. De temps en temps il se tourne et se retourne brusquement dans son lit; il ramène ses couvertures sur lui et les rejette avec une expression d'impatience. Tous les mouvements sont un peu saccadés, *tout d'une pièce,* mais nous ne remarquons aucun tremblement.

L'avant-bras droit porte vers le milieu de sa hauteur et sur le tiers externe deux petites cicatrices distantes de 3 à 4 centim., qui pourraient bien être le résultat de l'enfoncement de deux canines d'un chien. Mais B... soutient énergiquement n'avoir jamais été mordu et attribue ces cicatrices à des brûlures par la graisse, qu'il se souvient très-bien avoir vu sauter sur ses bras, il y a une dizaine de jours, tandis qu'il préparait un aliment. Lorsqu'on le fait boire, il porte sans difficulté le verre à ses lèvres, fait pénétrer le liquide dans sa bouche, mais lorsqu'il veut avaler, il se produit immédiatement un spasme du pharynx tel, que pendant un instant, il lui est impossible de déglutir; cependant, un instant après, une goutte parvient à franchir l'isthme du gosier; le spasme reprend, puis une nouvelle goutte passe et ainsi de suite. Au commencement du spasme, ou même en dehors de ce spasme, il se frappe la poitrine, pour chasser une douleur présternale qu'il dit être atroce. Plusieurs fois cependant, en notre présence, le spasme pharyngien se complique d'un spasme respiratoire, et, plusieurs fois aussi, de contractions des muscles du tronc et des membres. La voix est rauque, d'un timbre particulier, mais différent de celui qu'elle présentait la veille au soir.

Le malade, interrogé sur le début de sa maladie, nous dit que depuis trois jours il est triste, il a perdu l'appétit, et quand *il se retirait à l'écart* pour essayer de manger quelque chose, il était pris de vomissements. Il soutient n'avoir jamais été malade antérieurement.

En même temps, nous apprenons que cet homme a été ordonnance d'un capitaine qui a quitté le régiment depuis quelques semaines. A cette époque, B... a été employé comme cuisinier au mess des officiers. Le capitaine, en partant, avait laissé au régiment un chien qui, privé de son maître, habita le quartier, suivant au hasard les hommes qui l'appelaient, mais rendant de nombreuses visites à B....., lequel, en sa qualité d'ancien ordonnance du maître parti et de cuisinier, devait doublement attirer l'animal. Le chien cependant, devenu la terreur des chiens du quartier qu'il mordit en grand nombre, fut abattu, comme fortement *suspect de rage*, vers la fin de mai.

Dans la même journée et les jours suivants, nous pouvons nous procurer quelques autres détails sur les antécédents de B..... Il avait eu déjà, les jours précédents, plusieurs attaques convulsives dans la chambrée; la perte de connaissance avait duré peu de temps, les convulsions avaient été violentes, mais peu longues, et le malade avait supplié ses camarades de ne pas avertir le médecin, craignant d'être envoyé à l'hôpital et retenu au régiment au moment où il allait être libéré. Avant son arrivée au régiment, B..., alors garçon confiseur à Paris, avait été un buveur d'absinthe; il l'absorbait pure et en prenait souvent plusieurs verres par jour. Depuis son arrivée au régiment, il a bu de l'absinthe rarement, mais du vin aussi souvent et aussi abondamment que les circonstances le lui ont permis. Le 20, il avait passé une grande partie de la journée à la cantine avec ses camarades pour fêter son départ, qui devait avoir lieu le lendemain; mais il semble cependant avoir mis une certaine modération dans les libations de diverses liqueurs (absinthe non comprise) qui ont été servies.

Nous instituons un traitement symptomatique et prescrivons le chloral à haute dose. A 10 heures, il prend une potion en renfermant 4 gr., qu'il avale lentement, mais sans trop de difficultés; il s'endort et ne se réveille qu'à 12 heures et demie. Agitation générale, cris aigus, inarticulés; spasmes respiratoires. Nouvelle dose de chloral (2 gr.); après quelques heures de repos, agitation nouvelle; mouvements rapides de latéralité de la tête pendant 20 minutes; piétinement, mouvements des jambes simulant ceux que ferait un homme qui marche. Nouvelle dose de chloral (2 gr.), puis, à 4 heures du soir, de nouveau 2 gr. de chloral. Le malade n'a pas uriné, et, la vessie étant pleine, le cathétérisme est pratiqué, et la sonde donne issue à un litre de liquide, de couleur normale, acide, d'une densité de 1017, ne renfermant pas de sucre; contenant des chlorures en quantité normale, une quantité appréciable d'albumine et 21 p. 1,000 d'urée (1). Dans la soirée, malgré tous ses efforts, le malade ne peut avoir de selles lorsqu'il s'assied sur un vase, mais, conduit aux latrines, sur sa demande, il a deux selles abondantes successives. Quoique le chloral soit continué pendant la nuit, le sommeil ne vient pas et l'agitation est extrême à certains mo-

(1) Cette analyse d'urine et les suivantes ont été faites par M. Strohl, pharmacien en chef de l'hôpital.

ments. Le malade a pris, dans les 24 heures, 15 gr. de chloral, par prises de 4, 3 ou 2 gr. à la fois.

Le 22, au matin, pouls 80, température normale. La parole est facile. l'intelligence presque nette. Il boit plus facilement, mais toujours très-lentement, par petites gorgées. Il demande à manger, et insiste pour qu'on lui donne de la viande crue, particulièrement du foie cru, qu'il avale avec voracité. *Sensation de douleur au niveau des cicatrices de l'avant-bras droit* et irradiant le long du trajet des nerfs médian et cubital. Céphalalgie intense. Pendant la journée, quelques crises avec convulsions légères des membres. Dysurie. L'urine ne renferme plus d'albumine, elle est acide, d'une densité de 1005, et contient 21 p. 1,000 d'urée. La nuit est calme, quoiqu'il survienne quelques vomissements vers le matin. 15 gr. de chloral sont pris dans la journée.

Le 23, au matin, pouls 92, température normale. Céphalalgie, yeux larmoyants. Il demande de la viande crue et exprime le *désir qu'il a de briser des os avec ses dents*. Il boit facilement. Nous essayons de continuer le chloral en lavement, mais les lavements étant aussi suivis de vomissements, nous suspendons la médication, qui pourtant est reprise dans la journée, de telle façon qu'il prend 10 gr. de chloral dans les 24 heures. Le cathétérisme est encore une fois pratiqué. La densité de l'urine n'est que 1011 et elle renferme 13 p. 1,000 d'urée. Dès qu'on lui remet entre les mains l'os qu'il réclame, il se jette dessus avec voracité, le brise avec ses dents et l'avale. Dans la journée, il est pris tout à coup d'une violente colère contre son voisin qui, atteint de lypémanie, le regarde avec des yeux fixes ; il demande qu'on l'éloigne, de peur « qu'il ne lui suce la moelle des os ».

Le 24, le calme semble être revenu, lorsque, à une heure, en allant à la selle, il est pris d'une crise violente, semblable presque en intensité à celle du premier jour; il mord avec fureur la tablette de son lit. Cette attaque est suivie de sommeil, mais, à trois heures du soir, nous assistons à une seconde crise, moins intense cependant que la première. Le soir, pour la première fois, il est pris d'*hallucinations;* il rêve qu'il chasse un gros animal qu'il tue, puis qu'il mange; il se livre sur son lit à une mimique de tous ces actes, qui semblent avoir une suite très-logique. Le chloral a été continué à la dose de 4 gr. seulement, et l'on a fait sur la tête des applications de glace qui sont très-agréables au malade.

Le 25, il se déclare guéri, mais se trouve faible ; le chloral est suspendu. Il se lève dans la journée.

Le 26, un grand bain frais. Le mieux continue, quelques contractions dans les muscles de la jambe pendant la journée.

Le 27 et les jours suivants, l'amélioration persiste et augmente, et, le 7 juillet, le malade est rendu à la vie civile, complétement guéri en apparence et sans qu'aucun nouveau symptôme ait été observé.

Réflexions. — Ce n'est pas sans intention, qu'au lieu de suivre l'ordre généralement adopté pour la rédaction des

observations, nous avons préféré raconter au jour le jour ce que nous avons vu et les renseignements qui nous sont arrivés les uns après les autres. Nous croyons que de cette façon on se fera une idée plus nette de l'aspect du malade et de la difficulté du diagnostic.

La rage est incontestablement la cause la plus fréquente du symptôme *hydrophobie* : ce symptôme dominait tellement l'appareil phénoménal observé le 20 au soir chez le malade dont nous venons de décrire l'histoire, que le diagnostic *rage* s'imposait en quelque sorte à l'esprit. Les détails fournis le 21 au matin, relatifs à un chien abattu sous prétexte de rage, et qui aurait bien pu avoir mordu B...., étaient un renseignement des plus sérieux en faveur de l'exactitude de ce diagnostic.

Le début insidieux de la maladie qui, au dire du malade, avait commencé par des accès de tristesse, avec recherche de la solitude, le désir excessif de boire, le crachotement, l'altération du timbre de la voix, le spasme respiratoire accompagnant l'hydrophobie, les convulsions revenant par accès, étaient autant de phénomènes qu'expliquait très-bien l'hypothèse d'une infection par le virus rabique, alors surtout que nous ignorions les antécédents alcooliques du malade.

Cependant, certains symptômes regardés comme importants nous faisaient défaut. L'aérophobie, que M. Féréol considère comme pathognomonique, quand elle existe, n'a jamais été observée chez B.... ; maintes fois, il est vrai, elle a fait défaut dans la rage confirmée.

L'envie de mordre n'est apparue d'une façon certaine que le 23, peut-être le 22 ; le 20, il est vrai, B..... a mordu un homme (1), mais on peut croire que c'est simplement en luttant pour se débarrasser de ceux qui le maintenaient sur son lit, qu'il a employé ce moyen de défense. Cette *envie de mordre* se présente, il est vrai, d'une façon particulière. Mais nous avons affaire à un homme convaincu qu'il n'a pas

(1) L'homme mordu guérit rapidement, et, à la date du 15 septembre, il n'avait présenté aucun phénomène particulier.

été mordu par un chien enragé, et l'influence de l'imagination dans la rage, même confirmée, ne saurait être mise en doute. Aussi, n'y a-t-il rien d'étonnant, s'il est enragé, à ce que son désir de mordre prenne un aspect tout spécial ; il a envie d'os et de viande crue, parce que sans doute sa profession de cuisinier suggère à sa mémoire le souvenir de belle viande fraîche et d'os bien croquants ; puis, mû par un mouvement irrésistible, il imprime ses dents sur la tablette de son lit, et menace de sucer la moelle des os de son voisin, pauvre lypémaniaque, qui le regarde avec son air ahuri.

Un autre symptôme, que l'on regarde généralement comme assez important dans la rage, est l'apparition de la douleur, lors des accès, au niveau du siége des morsures : si notre homme a été mordu, c'est à l'avant-bras droit, qui est douloureux le 22.

Le spasme du pharynx est souvent dans la rage antérieur à l'introduction du liquide dans la bouche, et semble dû, dans bien des circonstances, à la vue d'un objet brillant. Si chez notre malade, ce spasme n'apparaissait qu'au moment où la déglutition devait se faire, ne se produisait-il pas un phénomène réflexe, dont le point de départ était la rétine, lorsque la défécation était impossible dans un vase brillant, alors qu'elle était facile dans les latrines ? N'y a-t-il pas quelques analogies de mécanisme entre le spasme pharyngien, symptôme fréquent de la rage, et le spasme particulier du sphincter anal, et peut-être des muscles de l'effort, observés deux fois chez notre malade ?

Enfin, la dysurie, phénomène généralement décrit, dans les observations de rage, était telle chez B...., que deux fois la sonde a dû être employée.

La marche ultérieure de la maladie fait perdre chaque jour une chance de plus à la réalité du diagnostic *rage*, mais est-on absolument en droit de le rejeter, parce que notre malade est sorti en apparence guéri ?

Les faits cités jusqu'à ce jour font admettre que la rage une fois déclarée évolue rapidement et amène fatalement la mort ; mais qui pourrait affirmer que, dans une maladie dont l'incubation peut dépasser deux ans, il ne peut pas survenir, pendant la période dite d'incubation, quelques

accidents nerveux prémonitoires des accidents ultérieurs? C'est là une simple hypothèse, mais qui ne nous paraît pas absolument invraisemblable.

Mais si B..... n'était pas enragé, quelle était la cause de son délire hydrophobique? Il ne saurait être question ici d'hydrophobie par imagination (*Hydrophobie morale* de Trousseau); notre malade affirmait avec énergie qu'il n'avait jamais été mordu par aucun chien, et il n'avait aucune inquiétude à cet égard.

Il n'était pas épileptique. Les deux autres attaques convulsives, qui ont précédé dans la chambrée celles que nous avons décrites, paraissent avoir été analogues à celles que nous avons observées, et rien ne ressemblait moins à l'attaque d'épilepsie que ce que nous avons vu.

Gintrac a rapporté 6 cas (*Cours de Pathologie int.*, 1853, t. III, p. 803) qui, d'après Labadie-Lagrave (Art. *Hydrophobie* du *Dict. de méd. et chir. pratiques*), seraient des cas d'hydrophobie hystérique; mais ici l'hystérie ne saurait être invoquée.

On a cité des cas d'hydrophobie tenant à des lésions du pharynx ou des voies digestives; nous ne croyons pas pouvoir ranger notre cas dans cette catégorie; tout au plus, à cause des antécédents alcooliques, pourrait-on songer à une gastrite chronique dont la douleur pré-sternale et les perversions de goût, que nous avons énumérées, auraient été des symptômes, mais, outre que les perversions du goût appartiennent généralement aux troubles digestifs nerveux, la marche de la maladie écarte l'idée de l'existence d'une lésion des voies digestives.

Nous n'avons pas eu à traiter non plus une hydrophobie symptomatique du délire aigu, puisque c'est chez des individus déjà tributaires de la folie que cette hydrophobie a été exclusivement observée, et elle s'est manifestée alors avec des symptômes d'opposition violente à l'ingestion de toute espèce de liquides, signes qui n'ont pas existé ici (Labadie-Lagrave, *loc. cit.*).

Nous avons passé en revue chacune des espèces d'*hydrophobie* qui, parmi les treize qu'indique le *Compendium*, auraient pu être invoquées dans le cas particulier avec quelque

vraisemblance, sauf une seule : l'hydrophobie causée par l'ingestion de certains poisons. L'alcool tient le premier rang parmi ces derniers.

Dans la séance du 26 février 1869 de la *Société médicale des hôpitaux*, M. Millard communique un cas d'hydrophobie rabique ; une discussion s'élève, au cours de laquelle M. Lallier dit : « Je ne suis pas sans partager quelques-uns des scrupules de M. Dumontpallier sur la facilité du diagnostic de certains cas de rage; j'ai eu occasion d'en observer un assez grand nombre, et plus j'ai vu, plus je suis arrivé à me convaincre que, dans un certain nombre de cas, le diagnostic différentiel serait impossible sans les anamnestiques et que, dans certaines circonstances, il est en réalité tout à fait impossible. » Je signale en particulier la possibilité de la confusion avec le *delirium tremens*, dans lequel on peut observer, avec le délire, la sputation et l'hyperesthésie ». L'*Union médicale*, 3e série, t. II, 1869, page 651).

Or notre malade a des antécédents alcooliques et peut *à priori* être soupçonné de délire alcoolique. L'hydrophobie qui, les premiers jours, tient le rang principal, est compliquée non pas de tremblement, mais de mouvements saccadés, et le 24, nous observons de véritables hallucinations.

Ces seuls faits permettent-ils d'affirmer que nous avons eu affaire à un délire alcoolique ? Nous n'oserions pas le soutenir si, par exclusion, nous n'arrivions pas à ce diagnostic, si, d'autre part, l'opinion que nous avons citée de M. Lallier ne donnait quelque vraisemblance à ce diagnostic étiologique. Nous devons faire remarquer cependant que les hallucinations que nous avons enregistrées ont eu un caractère tout différent de celles dont souffrent les alcooliques. Mais on sait que le *delirium tremens* n'est pas toujours identique à lui-même.

Nous avons cherché à rassembler des observations semblables à celles que nous présentons, et nous n'en avons pas trouvé une seule dans les recueils d'observations qu'il nous a été possible de compulser. Nous savons seulement que M. Mesnet a présenté dernièrement à la *Société médico-pratique* de Paris une observation *d'hydrophobie alcoolique*.

Nous avons eu à nous féliciter de l'emploi du chloral, qui a été parfaitement supporté à dose élevée, et nous n'aurions pas hésité, si ce médicament n'avait pu être pris ni par la bouche ni par le rectum, à l'essayer en injections hypodermiques. Nous croyons même que dans un cas de rage confirmée, il serait parfaitement licite de le faire absorber par injections intra-veineuses, selon la méthode indiquée par M. Oré (*Gaz. hebd.*, 1874, n° 20, p. 321), si les injections hypodermiques ne réussissaient pas.

Schivardi, au rapport de M. Jaccoud (*Traité de pathologie interne*, t. II, p. 795 et suiv.), aurait obtenu dans la rage des améliorations et peut-être une guérison par l'emploi de l'électricité; le médecin italien a observé chez sa malade de l'urémie, qu'il attribue à l'altération du sang par le virus rabique; nous avons pu faire faire trois analyses d'urine, et une fois, la quantité d'urée s'est trouvée diminuée. Sans vouloir tirer aucune conclusion de cette remarque, nous croyons devoir la signaler.

ÉTUDE CRITIQUE SUR LE TÆNIA MEDIOCANELLATA;

Par M. Henne (Paul-Emile), médecin aide-major de 1re classe.

L'étude des vers intestinaux de l'homme a, depuis plusieurs siècles, attiré l'attention des praticiens et donné naissance à un grand nombre de travaux qui, pour la plupart, n'ont d'intéressant, aujourd'hui, que leur ancienneté ou l'originalité des idées ou des théories émises par leurs auteurs. Ce n'est que depuis trente ans environ que cette étude, grâce surtout au perfectionnement des instruments d'optique, a été faite expérimentalement, et qu'ont été acquises les connaissances précises, bien qu'encore un peu mystérieuses, que nous avons aujourd'hui. Les travaux de Dujardin, Von Siebold, Van Beneden, Küchenmeister, Davaine, Leuckart, et bien d'autres, sur les entozoaires, constituent l'histoire de ces parasites à tous leurs points de vue : leur anatomie, leur origine, leurs évolutions, leur génération alternante, nécessitant plusieurs milieux différents, leurs variétés, sont actuellement choses bien

établies, surtout en ce qui concerne les cestoïdes. Les médecins de l'armée ont, pour leur part, contribué à ce résultat. Les mémoires et les observations publiés dans ce recueil par MM. Boudin, Judas, Mialhes, Colin, etc..., ont fait l'histoire du tænia dans l'armée; et ont montré sa fréquence, son endémicité en Algérie. Plusieurs de ces mémoires ont aussi établi nettement la valeur comparative des substances employées pour expulser le ver solitaire (1).

Dans ces dernières années, plusieurs variétés de tænias, sept ou huit environ, différentes du tænia solum, ont été observées et décrites. Notre but n'est aucunement de faire l'histoire du tænia ni de ses espèces, dont quelques-unes sont encore douteuses, et, en tout cas, fort rares. Notre prétention se borne à apporter quelques faits à l'étude d'une seule de ces espèces, le tænia mediocanellata, dont la découverte est relativement récente, mais dont la fréquence est assez grande pour que, après le tænia solium, il soit aujourdhui le mieux connu. Une observation, dont nous sommes nous-même le sujet, et plusieurs autres que nous avons recueillies en Algérie, nous ont, en même temps que conduit à présenter ce travail, permis de contrôler quelques assertions des auteurs allemands qui se sont spécialement occupés du tænia mediocanellata, notamment Küchenmeister et Leuckart.

Nous rappellerons seulement que cette espèce se distingue anatomiquement du solium en ce que les articles sont plus larges et plus épais; la tête est plate, armée de quatre ventouses, mais dépourvue de crochets. Comme chez le solium, les organes génitaux externes sont latéraux; mais les ovaires, au lieu de remplir sans aucune symétrie les articles fécondés, comme chez le solium, affectent, chez le mediocanellata, une disposition telle, qu'il existe entre eux une rainure visible à la surface de l'article et dans le sens de sa longueur; c'est cette apparence qui lui a valu son nom. Un autre caractère distinctif est que, après leur expulsion par

(1) *Recueil de Mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires*, 1848, 3e série, t. 4; 1854, 2e série, t. 13; 1856, 2e série, t. 17; 1862, 3e série, t. 7.

les selles, les anneaux du mediocanellata sont doués de mouvements énergiques; ils sortent en dehors des selles, tandis que ceux du solium sont inertes après leur expulsion et ne sortent qu'avec les matières fécales; nous examinerons tout à l'heure les origines diverses de ces deux espèces de tænia.

Le tænia mediocanellata (inermis de Moquin-Tandon) a été complétement étudié et décrit par Küchenmeister en 1854 (1). Son travail ne fut connu en France que beaucoup plus tard, et déjà plusieurs observateurs avaient reconnu l'existence d'un tænia différent du solium. C'est ainsi qu'en 1862 M. Desmarets, dans de nombreuses observations faites en Syrie, n'a pas toujours reconnu les caractères du solium; en 1863, M. Colin, dans une observation de tænia contracté en Syrie et expulsé au Val-de-Grâce, a conclu à l'existence d'un tænia différent du tænia classique, pour ainsi dire. M. Küchenmeister, à la vérité, est celui qui a différencié et décrit le plus complétement le tænia mediocanellata, et lui a même donné ce nom; mais il n'en est pas moins vrai que depuis fort longtemps, bien avant 1854, l'existence de ce tænia avait été reconnue, et qu'il avait même été décrit, bien qu'incomplétement, vu l'insuffisance des moyens d'investigation. En 1819, Bremser (de Vienne) cite, et très-nettement, une observation de tænia dont la tête était dépourvue de crochets (2). En 1848, M. Mialhes cite l'observation très-complète d'un tænia expulsé au moyen de la racine de grenadier, dont les suçoirs étaient latéraux (les organes génitaux externes des articles étaient alors pris pour des suçoirs, d'après l'opinion de Carlisle), et dont les mouvements étaient très-vifs après l'expulsion. Passant à l'examen de la tête, M. Mialhes s'étonne de n'y trouver aucun crochet, et, bien que deux spectateurs présents à 'examen croient en voir, ne faisant la description que de ce qu'il a vu, il fait une description parfaite de la tête d'un tænia mediocanellata (3). Peut-être n'a-t-il pas

(1) Ueber Cestoden im Allgemeinen, etc..., Zittau.
(2) Ueber lebende Würmer im lebenden Menschen, Wien, 1819.
(3) *Recueil*, etc..., 1848, 3e série, t. 4.

cru avoir affaire à une espèce particulière de tænia, peut-être n'a-t-il pas osé lui donner un nom spécial? Modestie ou lacune d'autant plus regrettable que personne ne pourrait lui contester aujourd'hui la priorité de la découverte. M. Judas cite un cas de tænia chez un officier, cas qui lui a été communiqué par Michel Lévy, et qui, par les symptômes qu'il décrit, se rapporte évidemment au mediocanellata (1). Enfin, il en est de même des nombreuses observations publiées par MM. Frassoto, Potier-Duplessis, Debbs, etc... (2).

Avant de continuer cette étude sur le tænia mediocanellata et de produire les autres objections qui nous ont été suggérées, ici surtout par notre expérience personnelle, au point de vue de son étiologie, de sa géographie et du traitement, il nous paraît utile de relater les observations que nous avons recueillies nous-même et sur lesquelles nous comptons pour établir et défendre nos critiques.

Observation Ire. — Arrivé en Algérie dans les premiers jours de novembre 1872, je n'avais encore observé chez moi ni tænia ni aucune autre espèce d'entozoaire. Vers le milieu de janvier 1873, je fus envoyé à Bordj-Menaïel (province d'Alger), centre administratif alors plutôt que centre de population, et très-pauvre en ressources, surtout alimentaires. Pendant plusieurs semaines, du 15 janvier au commencement de mars environ, notre nourriture animale consista en viande de mouton, en volailles, et surtout en viande de sanglier. Le bœuf était fort rare, le veau complétement inconnu, le peu de bœuf qui nous fut servi le fut à l'état de bouilli, c'est-à-dire ayant subi une coction de plusieurs heures et à une température bien suffisante pour détruire des cysticerques ou toute autre espèce d'entozoaire, toutefois qu'il y en eût. En revanche nous mangions chaque jour de la viande de sanglier rôtie et presque crue à son intérieur. J'insiste sur ces détails qui auront tout à l'heure leur importance.

Dans les premiers jours d'avril, et sans qu'aucun symptôme eût pu me faire présager cette découverte, je remarquai dans mes selles des articles de tænia; ces anneaux étaient doués de mouvements énergiques qui ont souvent persisté plus de deux heures. Trois ou quatre fois par jour, plus souvent quand j'étais à cheval, je ressentais une légère démangeaison à l'anus, suive de l'expulsion de un, quelquefois deux articles très-vivaces. Le 19 avril, M. P..., un des employés de la circonscription, qui

(1) *Recueil*, etc..., 1854, 2e série, t. 13.
(2) *Id.*, 1856, 2e série, t. 17.

mangeait avec moi, me dit que lui aussi rendait des articles de tænia depuis quelques jours; j'examinai ses matières fécales et y reconnus des articles tout à fait semblables aux miens. Je dois avouer qu'alors je crus que nous avions le tænia solium, ne connaissant le tænia mediocanellata que de nom et ne sachant en faire le diagnostic différentiel d'avec le solium. Aucune douleur, pas de diarrhée, pas d'amaigrissement, aucun des symptômes qui ont été si souvent signalés; je constaterais plus volontiers chez moi une diminution d'appétit.

Le 25 mai, je fis préparer huit bols composés de : extrait éthéré de racine de fougère mâle, 4 gr.; poudre de racine de fougère mâle, q. s. J'avalai ces bols en une heure et les fis suivre, une heure après, de 60 gr. de sirop d'éther, puis enfin d'un looch avec 2 gouttes d'huile de croton-tiglium. Je rendis dans une première selle une masse composée d'environ 6 mètres de tænia enchevêtré, dont les articles étaient doués de mouvements de contractions très-sensibles; ces mouvements persistèrent plus d'une heure, et eussent persisté beaucoup plus longtemps, je crois, s'ils eussent été maintenus à une température et à un degré d'humidité convenables. Plusieurs autres selles sans articles. A l'examen, je constate l'absence de la tête.

Aucun article dans mes selles pendant 40 jours environ; je noterai ici une augmentation très-notable d'appétit pendant 15 jours. Puis, les articles reparaissent comme auparavant dans les selles. Le 7 juillet, je fais préparer la potion suivante : kousso en poudre, 25 gr.; eau, 250 gr.; gomme adragant, q. s. Coliques assez fortes, puis expulsion d'une masse de tænia analogue à la précédente; absence de la tête. Le lendemain même, augmentation d'appétit, etc..... Les articles reparaissent encore dans les selles au bout de 40 jours environ. Je ferai remarquer ici que M. Chadourne, cité par M. Colin (1), fixe à 80 jours le temps qui s'écoule entre l'expulsion incomplète d'un tænia et la réapparition des articles dans les selles, ce qui serait le double du temps qui a été nécessaire dans ce cas.

Le 5 septembre, je reprends une nouvelle potion au kousso, après m'être assuré que le médicament était de bonne qualité; une demi-heure après, deux verres d'eau de Sedlitz. Cette fois encore, comme les précédentes, expulsion incomplète.

Découragé par ces trois tentatives qui m'avaient, du reste, beaucoup plus fait souffrir que le mal auquel je voulais remédier, je ne les renouvelai pas de quelque temps. Je fus, au mois de janvier 1874, envoyé pour faire le service à l'hôpital militaire de Dellys. M. J. Sarazin, médecin en chef, reconnut immédiatement, aux symptômes que je lui décrivis et aux anneaux que je lui montrai, que mon tænia devait être un mediocanellata. Le 5 février, je pris la potion suivante : écorce fraîche de racine de grenadier, 100 gr.; eau, 250 gr., après avoir laissé macérer pendant 24 heures. Coliques extrêmement violentes, contractions involontaires, douloureuses et presque tétaniformes des muscles des mem-

(1) *Recueil*, etc..., 1862, 3e série, t. 7.

bres. Au bout d'une demi-heure, expulsion d'une masse volumineuse formée d'environ 8 mètres de tænia. A l'examen, même sans microscope, M. Sarazin et moi reconnaissons la tête d'un mediocanellata. Je n'ai revu depuis aucun article. Je dois ajouter que Niemeyer a signalé cette difficulté plus grande d'expulsion de la tête du tænia mediocanellata (1).

Observation II. — M. P....., dont nous avons déjà parlé dans l'observation précédente, a déjà contracté, il y a plusieurs années, le tænia en Algérie, et s'en est débarrassé au moyen du kousso. Il s'aperçoit, au mois d'avril 1873, après plusieurs mois du régime alimentaire que j'ai signalé plus haut, de la présence d'articles de tænia dans ses selles, quelques jours après que j'en avais remarqué dans les miennes. Je ne puis douter un instant que l'origine n'ait été la même; il est fort probable que c'est la chair du même sanglier, infestée de cysticerques, qui nous a donné le tænia, à lui et à moi. Il est plutôt étonnant que les deux autres personnes qui mangeaient avec nous ne l'aient pas contracté. Ici encore, les caractères du tænia mediocanellata : anneaux rendus avec les selles et en dehors des selles, doués de mouvements persistants après l'expulsion; pas de malaise, aucun symptôme dont on puisse tenir compte. Ici encore, insuffisance de l'extrait éthéré de racine de fougère mâle et du kousso; efficacité de la racine de grenadier. Expulsion d'un tænia dont je n'ai pu malheureusement examiner la tête, M. P..... ayant quitté la région et n'ayant pu me fournir d'autres renseignements.

Observation III. — Paul, soldat au 2e régiment du train des équipages, entre à l'hôpital de Dellys le 22 mai 1874, étant atteint de tænia; le 25, M. J. Sarazin prescrit la potion avec la racine de grenadier, 40 gr. seulement cette fois. Expulsion d'un tænia dont la tête est celle d'un mediocanellata. Sorti de l'hôpital le 28.

Observation IV. — Fromel, soldat d'administration aux subsistances militaires, entré à l'hôpital de Dellys le 23 juin, atteint de tænia. Renseignements anamnestiques insuffisants. L'écorce de racine de grenadier est administrée; expulsion d'un tænia mediocanellata.

Ces quatre observations, dont une a été très-détaillée à dessein, nous permettent de suite d'établir que le tænia mediocanellata est loin d'être rare en Algérie. Leuckart, cependant, dit que cette espèce, commune en Wurtemberg et en Bavière, est rare en France et surtout en Algérie (2). Nous n'en croyons rien; il nous suffira de citer les nom-

---

(1) *Traité de pathologie interne.*

(2) Die menschlichen Parasiten und die von ihnen herrührenden Krankheiten. — Leipzig und Heidelberg, 1862.

breux cas recueillis par M. Jobert (de Marcigny) à Strasbourg, et portant sur un très-petit nombre d'années (1). Quant à l'Algérie, les quatre cas que nous rapportons ont été observés par nous en deux années et dans un cercle de quelques kilomètres; nous ferons remarquer que, dans le même temps, deux cas seulement de tænia solium ont été observés et traités à l'hôpital de Dellys. Il est probable que l'attention n'a pas suffisamment été appelée pour que le diagnostic fût toujours et partout établi entre le tænia solium et le tænia mediocanellata. M. J. Sarazin, pour sa part, en dehors des cas de mediocanellata rapportés plus haut, en a observé plusieurs autres tant à Aumale qu'à Dellys, et il est certain qu'un grand nombre de médecins militaires d'Afrique pourraient aujourd'hui contester, d'après leur pratique personnelle, l'assertion de Leuckart.

Un des points de l'histoire du tænia mediocanelleta qui prête encore plus à la discussion est certainement son étiologie. Ici, nous nous trouvons en présence d'affirmations assez précises et d'expériences assez concluantes au premier abord pour qu'elles semblent défier toute critique. Il s'en faut cependant qu'elles puissent nous satisfaire. Leuckart (2) a montré que le tænia mediocanellata survenait à la suite de l'ingestion de cysticerques particuliers analogues aux cysticerques du tænia solium (cysticercus cellulosa); il a reproduit ces cysticerques en faisant avaler à des bœufs et à des veaux des articles de mediocanellata chargés d'œufs; en revanche, il n'a jamais pu les reproduire chez les porcs ni chez les moutons; il en a conclu que l'espèce bovine était la seule qui présentât un terrain convenable pour que l'œuf du mediocanellata pût éclore et que l'animal pût revêtir sa seconde forme, et il a nettement affirmé qu'au point de vue de l'évolution complète du mediocanellata l'homme et le bœuf étaient complémentaires l'un de l'autre, de même que l'homme l'était déjà du porc au point de vue de l'évolution complète du solium. Il y a, croyons-nous, dans ces conclusions deux erreurs, ou, tout au moins, deux

(1) Thèse de Strasbourg; 1869.
(2) *Loc. cit.*

affirmations un peu trop hasardées. Sans doute, les expériences de Leuckart ont été bien faites, sont assez nombreuses; mais ne voyons-nous pas tous les jours les mêmes expériences donner les résultats les plus contradictoires entre les mains de tel ou tel opérateur? Nous ne croyons pas qu'il soit encore permis d'être aussi précis ni aussi exclusif, et, pour ma part, il m'est impossible d'admettre que le tænia que j'ai contracté en Algérie, celui que M. P... contractait en même temps que moi et dans des circonstances absolument identiques, nous aient été communiqués autrement que par de la viande de sanglier infectée des cysticerques du mediocanellata. On comprendra que je n'aie pu moi-même faire les mêmes expériences que Leuckart, mais j'avoue qu'il m'eût été bien difficile de modifier mon opinion quant à ces deux faits, quelque résultat qu'elles m'eussent donné.

Comment, du reste, le doute, au moins, ne serait-il pas permis quand nous voyons ce qui se passe pour le tænia solium? Tous les travaux des zoologistes et des physiologistes modernes, leurs expériences, ont montré que le cysticerque du tænia solium ne se retrouvait que chez le porc et chez le sanglier, que ces animaux seuls pouvaient donner le tænia à l'homme. Ce sont les faits précis que tout le monde admet aujourd'hui, ceux qui nous ont été enseignés. Comment alors comprendre que le tænia solium soit aussi commun en Abyssinie et que lui seul y ait jamais été observé? Les habitants en sont tous possesseurs, le regardent même comme une preuve de bonne santé, paraît-il, et cependant ne mangent jamais de porc. Nous n'en sommes plus au temps où M. Rochet d'Héricourt pouvait prétendre que cette fréquence tenait à l'usage que font les Abyssins d'aliments pigmentés et de pain de trèfle (1). En revanche, les Abyssins mangent beaucoup de bœuf; un mets presque national chez eux est le brondo, qui n'est autre chose que de la viande de bœuf à peu près crue (2). Ce fait contradic-

(1) *Recueil*, etc..., 1848, 3e série, t. 4.

(2) *Dictionnaire de médecine et chirurgie pratiques*, article de A. Luton.

toire a déjà été signalé avec insistance par M. Dally (1). Il faut donc conclure que le cysticerque ladrique se retrouve dans la viande de bœuf; c'est, du reste, ce qu'ont déjà vu et admis MM. P. Gervais et Van Beneden, malgré l'opinion de M. Davaine. Ajoutons qu'en 1853, M. Judas, à Orléansville, avait trouvé ces cysticerques à la surface des plèvres, du foie et dans le tissu cellulaire de plusieurs bœufs (2). Cette digression à propos du tænia solium revient à dire qu'il faut bien se garder encore de considérer les expériences qui ont été faites comme suffisantes, et surtout d'en tirer des conclusions trop affirmatives. Il n'est pas plus étonnant de voir le cysticerque du solium se retrouver chez le bœuf que de croire que celui du mediocanellata puisse exister chez le porc. Il faudrait peut-être aussi ne pas se borner à des expériences locales, et faire entrer en ligne de compte les modifications que peut amener, non-seulement dans la fréquence endémique, mais même dans l'existence de telle ou telle espèce de tænia, l'influence d'agents extérieurs tels que le climat, le sol, l'alimentation, etc...

Nous terminerons en disant quelques mots du traitement du mediocanellata. M. Jobert (de Marcigny) a signalé les bons effets qu'il avait retirés de l'extrait éthéré de racine de fougère mâle, préparé par M. Hepp, pharmacien de l'hôpital civil de Strasbourg, et il en a même fait le spécifique contre le tænia mediocanellata (3). Nous regrettons de ne pouvoir accorder à ce médicament les mêmes éloges ni la même confiance. Les deux premières observations dont nous avons donné le détail montrent que la fougère mâle n'a eu là que des effets nuls, c'est-à-dire n'a amené qu'une expulsion incomplète, ce qui revient au même. Nous nous étions pourtant servi des formules données par M. Jobert, et le médicament avait été préparé avec le plus grand soin et avec des substances d'excellente qualité. M. Luton, du

---

(1) *Bulletin de la Société de thérapeutique*, 10 juin 1874.
(2) *Recueil*, etc..., 1854. 2e série, t. 13.
(3) *Loc. cit.*

reste, a déjà signalé cette insuffisance de l'extrait éthéré de racine de fougère mâle contre le tænia mediocanellata, et la regarde surtout comme efficace contre le bothriocéphale (1). Le kousso, excellent contre le tænia solium, ne nous paraît pas non plus réussir contre le mediocanellata; nous en avons cité quelques preuves. La substance qui nous paraît préférable, celle qui réussit dans le plus grand nombre de cas, sinon dans tous, est l'écorce de racine de grenadier, surtout fraîche ; nous croyons cependant encore, avec M. Colin (2), à la supériorité de ce médicament à l'état sec, à condition qu'il ait subi une macération suffisante. Il est utile, croyons-nous, de ne pas en exagérer la dose, en présence des accidents qui nous sont survenus à nous-même, et que M. Judas avait déjà signalés en partie (3); il serait bon de ne pas dépasser 80 gr. à l'état frais, 70 gr. à l'état sec, dose qui doit suffire à produire dans tous les cas l'effet désirable, vu qu'il a été obtenu avec une dose de 50 gr. seulement dans les deux derniers cas rapportés ici. Il est encore bon, une demi-heure environ après que le malade a pris le médicament, de lui faire prendre un purgatif, deux verres d'eau de Sedlitz de préférence; c'est ce que, après Trousseau et Pidoux, conseille M. Laboulbène (4), et qu'avait déjà conseillé M. Frey en 1854 (5).

Quant à la prophylaxie, ce n'est pas ici la place de répéter ce qui a déjà été dit à ce sujet, surtout à celui du tænia solium. Nous n'insisterons que sur un seul point, que M. J. Sarazin nous signalait comme très-important, à savoir, le temps considérable pendant lequel les articles du tænia mediocanellata conservent leur vitalité. Il est incontestable que les œufs de ces articles, après qu'ils ont été jetés dans des fosses d'aisances et qu'ils ont séjourné même longtemps au milieu des matières fécales, sont encore aptes, après qu'ils ont été ramenés à la surface du sol et absorbés

---

(1) *Loc. cit.*
(2) *Recueil*, etc..., 1862, 3e série, t. 7.
(3) *Recueil*, etc..., 1854, 2e série, t. 13.
(4) *Bulletin de la Société de thérapeutique*, 10 juin 1874.
(5) *Recueil*, etc..., 1854, 2e série, t. 13.

par des animaux, à engendrer des cysticerques. Il serait donc utile de pouvoir détruire complétement, au moyen du feu par exemple, les articles expulsés. C'est ce que nous pouvons faire dans les hôpitaux, surtout après l'expulsion complète, mais ce qui serait bien difficile à la campagne et pour des anneaux isolés.

Les conclusions de notre travail seront, en somme, qu'il reste encore bien des points obscurs dans l'histoire des vers intestinaux, et notamment dans celle du mediocanellata. Nous serions heureux si nous avions pu jeter quelque jour, lever quelques doutes, et rendre justice à qui de droit au sujet de la découverte, de l'étiologie et du traitement de cet entozoaire.

RAPPORT SUR LA VACCINATION DANS LE CERCLE DE BISKRA;

Par M. Moty (Fernand), médecin aide-major de 1re classe.

Le gouvernement de l'Algérie s'efforce depuis plusieurs années de faire entrer le vaccin dans les mœurs des indigènes, afin de délivrer le pays de l'endémie variolique qui continue à y exercer des ravages considérables.

Pour y arriver, l'administration s'est adressée aux médecins militaires chargés du service de santé indigène; ils n'ont pas été sourds à son appel, et l'on peut espérer qu'avec de la persévérance on approchera du but dans quelques années. A deux reprises déjà, nous avons été chargé de vacciner les indigènes dans deux cercles différents, et nous faisons actuellement une troisième expérience, dont l'issue semble devoir être favorable. Le travail qui suit a pour objet l'exposé des résultats que nous avons obtenus en 1875 dans le cercle de Biskra.

Avant nous, la vaccination a été pratiquée sur les indigènes de ce cercle pendant une série d'années s'étendant de 1862 à 1864; nous en avons trouvé les résultats consignés par les opérateurs sur les registres de l'hôpital militaire, il y a eu :

320	vaccinations en	1862
269	*idem,*	1863
385	*idem,*	1864

Cette dernière année, le vaccin fut même porté dans des oasis assez éloignées de Biskra; mais les tentatives ultérieures aboutirent à fort peu de chose et n'ont pas laissé de traces.

C'est en vain que, dans ces derniers temps, l'on a fait distribuer aux médecins arabes les plus en renom des lancettes et du vaccin, en cherchant à leur faire comprendre l'utilité de la vaccine et les moyens de la mettre en pratique; l'inertie et les préjugés des indigènes ont rendu ces efforts infructueux, au moins dans le cercle de Biskra, où nous avons trouvé la vieille routine maîtresse du terrain; cette routine consiste à inoculer le virus *variolique* (non pas vaccinal) dans une coupure superficielle qui se pratique à la région dorsale de la main, entre les deux premiers métacarpiens; il en résulte une variole complète chez l'inoculé, et la contrée subit ainsi une recrudescence artificielle de variole allant quelquefois jusqu'à l'épidémie, mais dont les ravages sont heureusement atténués par l'influence antérieure et permanente de l'endémie variolique.

L'expérience des dernières années avait paru décisive; après une période d'indifférence, la guerre de 1870-71 et l'insurrection algérienne, en donnant à la variole une extension inattendue, avaient rappelé l'attention sur la vaccine; le gouvernement algérien n'avait rien négligé, mais l'inutilité des différentes tentatives commençait à devenir décourageante; il était certain qu'on ne pouvait pas compter sur les prétendus médecins indigènes, et l'on doutait aussi que le prestige et la persévérance des médecins français pût triompher de tous les obstacles qu'ils devaient rencontrer.

Les difficultés qui se présentaient à nous étaient en effet nombreuses, l'inertie, les préjugés et l'ignorance des Arabes étaient ce qu'ils sont partout, mais l'administration locale ne croyait pas au succès, et, d'un autre côté, la dissémination de la population du cercle sur une immense étendue de terrain et la distance qui sépare les oasis rendaient très-pénible la partie matérielle de notre tâche.

Il fallait aussi compter avec le climat; de mai à septembre, le Sahara traverse une période caractérisée par une véritable

suspension de la vie sociale ; les oasis sont presque désertes, toute la population s'est transportée dans le Tell, ne laissant derrière elle que ceux qui sont indispensables à la garde et à la culture des palmiers.

Il est d'ailleurs très-dangereux d'entreprendre de longues courses à cette époque de l'année.

A partir de la fin de septembre, la vie recommence, on peut voyager, et l'on a sous la main la population occupée à la récolte des dattes ; mais il y aurait un certain danger à vacciner à cette époque, car c'est alors qu'apparaissent les ulcères superficiels spécifiques dits *clous de Biskra ;* l'intensité de cette endémo-épidémie annuelle est très-variable d'une année à l'autre ; mais des faits antérieurs ont démontré que les boutons de vaccine peuvent être envahis par le clou de Biskra, et cette considération suffit pour contre-indiquer d'opérer à cette époque, à moins d'épidémie de variole.

A partir de janvier jusqu'en juin, l'épidémie de clous de Biskra décroît, et, suivant la rapidité de cette décroissance, on peut commencer la vaccination en janvier ou en février ; on a donc environ trois mois devant soi, mais ces trois mois sont souvent traversés par des averses orageuses qui rendent les chemins peu praticables, et les coupent même momentanément par la crue subite des rivières torrentielles.

En un mot, nous devions rencontrer de tous côtés des difficultés sérieuses ; voici les moyens par lesquels nous les avons vaincues.

Nous nous sommes adressé d'abord à l'autorité militaire locale, qui nous a toujours aidé de tout son pouvoir, mais dans les limites que lui imposent les lois françaises ; comme la vaccine n'est pas obligatoire en France, on n'a pu demander aux chefs (1) indigènes qu'une action purement morale sur leurs administrés ; une lettre circulaire dont nous avons sollicité l'envoi, ordonnait à ceux-là d'user de leur influence pour faire comprendre à ceux-ci l'utilité de la vaccine. L'action administrative est assez énergique,

(1) Le cercle de Biskra est entièrement en territoire militaire.

même dans le Sahara, pour triompher de l'inertie arabe, et pour faire taire les préjugés quand ils ne sont pas trop enracinés; cependant elle n'est pas absolue en cette matière, c'est pourquoi nous nous sommes appuyé parallèlement sur l'autorité à demi religieuse du caïd de Biskra; nous croyons que les recommandations de ce dernier ont eu un grand poids; la résistance vient surtout des femmes, et les conseils de l'autorité française ne peuvent rien sur ces êtres presque sauvages, tandis que les paroles d'un grand chef indigène ont, pour elles, un caractère sacré qui ne permet pas l'hésitation et qui lèverait toutes les difficultés de cet ordre si le prestige de ceux qui nous servent ne diminuait pas, par cela même, aux yeux du fanatisme. Enfin, nous avons dû réveiller souvent les effets de toutes ces pressions à force d'insistance, de patience et d'activité.

Il m'est arrivé quelquefois de demander à des Arabes que je connaissais : « Et toi, as-tu amené tes enfants ? » — Pas encore, monsieur le docteur ; je voudrais bien, mais mes femmes ne veulent pas. » — Je lui demandais alors : « N'est-ce pas toi qui es maître dans ta maison ? » et sans me répondre il m'amenait tous ses enfants; mais je connais aussi des exemples de résistance obstinée qui ne cédait pas même après un premier malheur ; le temps seul finira par dessiller les yeux des plus aveugles.

Après avoir préparé ainsi le terrain pendant quelques semaines, nous avons demandé et obtenu du commandant l'autorisation de confier la vérification aux cheiks indigènes quand cela serait nécessaire; sans cette autorisation, nous aurions dû restreindre beaucoup la zone de nos opérations, car il nous eût été impossible de nous trouver, en temps opportun, sur des points quelquefois très-distants.

Cette vérification n'a qu'une valeur scientifique et administrative médiocre, et qui varie d'ailleurs avec l'intelligence des différents cheiks.

Mais les questions administratives et scientifiques s'effaçaient devant la question humanitaire. Entraîné par la lutte dans la campagne que nous avions entreprise, nous n'avons pu faire que des observations rapides sur lesquelles nous reviendrons plus loin; quant à la vérification, certains

cheiks l'ont faite très-consciencieusement, notamment celui de M'Kadma.

D'autres, voyant des boutons de vaccine réussis sur les 10 ou 15 premiers enfants qu'ils examinaient, se persuadèrent que tous étaient comme les premiers et cessaient leurs recherches. D'autres encore, notamment celui de Tolga, dont les villages sont très-disséminés, bornaient leurs investigations à leur voisinage et fournissaient des listes très-incomplètes. Mais nous avons vérifié nous-même un quart des points environ, et cela suffit pour nous convaincre que tous nos documents expriment au total un résultat notablement inférieur à la réalité ; cependant, quoi qu'il en soit, nous les avons utilisés dans notre rapport à l'autorité locale, puisque c'étaient les seuls qu'il nous fût matériellement possible de nous procurer.

Nous traçâmes nous-même nos itinéraires suivant les circonstances, et, pendant près de trois mois, nous parcourûmes le cercle en tous sens, voyageant la moitié du temps avec un cavalier indigène, sans autre bagage qu'une trousse, et faisant à cheval un nombre de kilomètres à peu près égal à celui des enfants que nous vaccinions. Nous allions le plus rapidement possible pour gagner du temps, et nous arrivâmes ainsi à vacciner dans tout le quart nord-ouest du cercle, qui est d'ailleurs sa partie la plus peuplée ; mais il fallut pour cela remettre, à chaque instant, nos autres services, peu chargés d'ailleurs à l'époque où nous opérions, entre les mains obligeantes de nos confrères.

Nos premières vaccinations datent du 17 février à midi, et comprennent une dizaine d'enfants de l'oasis de Biskra, quatre de Sidi-Okba et deux de Thouda, oasis voisines. Ayant constaté vers le cinquième jour que les boutons avaient pris (ces enfants ont été vaccinés de bras à bras avec du vaccin pris sur un enfant européen vacciné par M. Weber, médecin en chef de l'hôpital militaire), nous avons convoqué pour le 24 février deux villages de l'oasis de Biskra, et nous y avons vacciné le huitième jour avec des boutons ayant exactement sept jours révolus de date. Le soir du même jour nous nous sommes rendu à Sidi-Okba, où nous avons utilisé, le lendemain matin 25, des

boutons dans leur huitième jour; dans l'après-midi nous avons vacciné à Thouda, oasis peu importante, avec des boutons au commencement de leur neuvième jour, et nous avons terminé notre première tournée.

Mais nous avions fait venir à Sidi-Okba un enfant d'un centre voisin, Sâda, qui nous servit huit jours après à vacciner dans cette seconde localité.

En retardant un peu la vaccination dans le Sud et en utilisant, au contraire, du côté du Nord, les boutons vers le milieu du septième jour, nous arrivâmes à marcher parallèlement des deux côtés et à doubler ainsi les résultats, le vaccin fut toujours porté sur les nouveaux points par deux ou plusieurs enfants vaccinés dans l'oasis la plus voisine. C'est ainsi qu'il fut presque toujours possible de vacciner de bras à bras, en une ou deux fois, tous les enfants d'un village, quel que fût leur nombre.

Nous procédions comme il suit : dès notre arrivée, nous examinions les boutons de nos vaccinifères, et, à moins d'insuccès, nous convoquions immédiatement tous les enfants non variolés de la localité; ceux-ci se rassemblaient lentement, car les habitations sont toujours disséminées par groupes sur une étendue qui s'élève souvent à plusieurs kilomètres; dès qu'il y avait dix enfants rassemblés, nous inscrivions leurs noms sur un petit cahier et nous les vaccinions pour montrer aux assistants que l'opération n'est ni longue ni douloureuse, et nous continuions ensuite par série de dix au fur et à mesure de l'arrivée des enfants. Huit jours après, quand il nous était possible de revenir, nous convoquions de nouveau tous les enfants et nous retenions ceux chez lesquels le vaccin n'avait pas pris pour les revacciner avec les retardataires.

Toutes les fois que nous trouvions dans le lieu de nos opérations un Arabe lettré intelligent, nous lui faisions faire une liste qui nous servait d'abord à contrôler la nôtre, et, plus tard, à faire inscrire les succès et les insuccès.

En un mot, nous avons utilisé tous les moyens de persuasion d'abord, et ensuite tous ceux de contrôle dont nous avons pu disposer, mais nous avons surtout tenu aux premiers; ayant affaire à une population absolument inerte, il

fallait profiter de ses moindres mouvements et les encourager en supprimant tous les déplacements inutiles; c'est pourquoi nous vaccinions ordinairement sur plusieurs points dans les oasis importantes.

Les deux faits suivants rendent un compte assez exact des difficultés qui résultent de cette inertie : au village de Bigo, nous étions installé dans la demeure du cheik, où nous avions amené, par exception, un vaccinifère d'une oasis très-voisine; notre hôte mit ses gens en campagne pour hâter le rassemblement des enfants, et, après une heure d'attente, ils revinrent en nous disant, de la part des *naturels*, « qu'ils consentaient à amener leurs enfants s'il le fallait, mais que, s'ils n'y étaient pas obligés, ils ne voulaient pas ». Tout le caractère du peuple arabe est dans cette réponse, instincts invétérés d'obéissance passive et indifférence non moins invétérée pour tout ce qui est progrès. — Nous répondîmes qu'il fallait les amener, et cinq minutes après ils étaient là. L'on pourrait nous reprocher de ne pas les avoir renvoyés sans les vacciner; mais il faut accorder si peu de signification à ces résistances inintelligentes, et l'on aurait tant de peine à faire comprendre les motifs d'une telle manière d'agir à des esprits si étrangers à nos idées de liberté individuelle, que nous n'y avons même pas songé.

Sur un autre point, l'oasis de Beni-Ferrah, située dans une vallée de l'Aurès et peuplée par des Kabyles, un peu moins inertes, mais plus superstitieux et plus défiants encore que les Arabes purs, nous avons éprouvé une résistance plus ouverte. Nous retournions pour la troisième fois dans cette oasis, on nous y avait dérobé antérieurement l'unique succès que nous eussions obtenu sur dix enfants vaccinés avec un tube et qui nous aurait servi de vaccinifère, mais nous amenions cette fois avec nous un enfant d'une oasis voisine en franchissant la montagne par des chemins où les mulets seuls peuvent circuler; ce jour-là encore, nous attendons une heure sans qu'aucun enfant réponde à notre appel; le cheik, après nous avoir dit qu'ils allaient venir, finit par avouer qu'ils refusaient de se présenter; il fallait prendre un parti, et comme nous ne voulions pas reculer après l'échec de nos deux premières tentatives, nous nous

rendîmes sur la place la plus importante du village avec le père du caïd, un cavalier d'escorte et l'enfant vaccinifère conduit par son père; l'arrivée de ce cortége insolite devant une masure en terre qui constitue le grand café politique et commercial du village fit grande sensation et rassembla immédiatement autour de nous une troupe de vingt ou trente Arabes, à demi curieux et à demi défiants; nous vaccinâmes devant eux un ou deux enfants que leurs parents plus timorés avaient fini par amener à notre rencontre, puis, voyant que le mouvement s'arrêtait, nous haranguâmes la galerie de notre mieux en faisant traduire nos paroles par le père du caïd. Celui-ci rendit, avec l'énergie propre au langage arabe, les appréciations sévères que nous émettions sur l'aveuglement de ses administrés. Mais la conviction n'apparaissait sur aucun visage; l'un même des assistants, plus hardi ou plus orateur que les autres, fit entendre quelques mots désapprobateurs; le père du caïd, atteint dans son autorité, le fit ficeler séance tenante et coucher ainsi à terre à côté de nous. Cet argument fut décisif. Tous les enfants arrivèrent rapidement et les liens du récalcitrant furent enlevés.

Dans quelques circonstances le caractère passif de l'Arabe rachète ses défauts par les qualités correspondantes. Nous avons toujours obtenu, sans difficulté, que des enfants fissent un voyage de 50, 60 et même 75 kilomètres pour venir chercher le vaccin à Biskra; dans les oasis du Zab-Guebli, un père nous a suivi de bonne volonté avec son enfant vaccinifère sur deux ou trois points différents; mais les Arabes sont habitués à ces longues courses; on les rencontre fréquemment sur des mulets, portant leur enfant devant eux et ayant une femme en croupe; en les faisant venir de loin, on leur demande une chose qui est dans leurs mœurs et qui leur coûte bien moins que l'abandon d'un préjugé.

Il est inutile de détailler chacune de nos tournées vaccinales et les accidents qui faillirent quelquefois les interrompre. C'est un jour le mauvais temps qui rend une route impraticable et nous fait attendre en vain deux enfants qui devaient porter le vaccin à 60 kilomètres du point où nous nous trouvions; une autre fois, le vaccin ne prend pas pour

une cause ou pour une autre, et nous en sommes pour une course inutile; mais aucun de ces contre-temps n'a constitué un obstacle absolu; une précaution essentielle nous a permis de parer à toutes les éventualités, ç'a été de conserver toujours un foyer de vaccin à notre point de départ, Biskra.

Nous donnons ici, avec les dates, les noms des localités où nous avons vacciné.

DÉSIGNATION des lieux et opérations.	DATES des opérations.	NOMBRE de vaccinés.	NOMBRE de succès.	OBSERVATIONS.
Biskra.	Dates diverses	402	257	
Sidi-Okba.	26 février. 4 mars.	308	107	Listes incomplètes.
Thauda.	26 février.	19	18	
Lalia.	25 *id.*	6	6	
Buanis.	3 mars.	7	7	
Sada..	5 *id.*	7	7	
Aumache.	12 *id.*	33	33	
El-Antaïa.	18 *id.*	43	41	
M'Daukal.	18 *id.*	144	65	
Lichaoua..	20 *id.*	96	58	
Farfar.	20 *id.*	57	5	
El-Kantara. . . .	25 *id.*	82	73	
Bordj.	20 *id.*	71	70	
Tolga.	20-27 *id.*	207	28	Listes incomplètes.
Bouchagroun. . .	27 *id.*	47	47	
M'Khadma.. . . .	28 mars.	77	45	
Idem.	11 avril.			
Sahira.	28 mars.	10	10	
Liona.	4 avril.	20	3	Listes incomplètes.
Ourlalle.	28 mars. 4 avril.	97	39	
M'Lili.	28 mars.	9	9	
Djemarah.. . . .	9 avril. 17 *id.*	67	64	
Biga.	5 *id.*	24	24	
Zaania.	5 *id.*	23	23	
Ledjellal.	12 *id.*	121	118	
Sidi-Kaled.	13 *id.*	118	116	
Beni-Sanïk.	17 *id.*	52	52	
Beni-Ferrah. . . .	17 *id.*	82	81	
Chetma.	29 *id.*	81	78	
Sidi-Khlil.	29 *id.*	14	12	
Seriana.	29 *id.*	42	41	
Garta.	30 *id.*	52	47	
Droh..	30 *id.*	32	32	
	Totaux.	2450	1616	

Le nombre des vaccinations et le nombre de succès vérifiés, les listes nominatives ont été envoyées au gouvernement général de l'Algérie. Nous avons déjà dit que le chiffre des succès n'est pas toujours exact, mais qu'en moyenne il est plutôt trop faible. Nous ajouterons que le tableau ci-joint ne comprend pas les quelques vaccinations ou revaccinations que nous avons opérées sur des Européens ou sur des Arabes d'un certain âge.

La moyenne des succès obtenus est de 68,6 pour 100; les variations de cette moyenne, suivant les localités, tiennent à des causes spéciales :

1° A l'apparition récente d'une épidémie variolique;
2° A l'âge du vaccin employé;
3° Au procédé de vaccination;
4° A l'insuffisance de la vérification;
5° A des causes inconnues.

Il y a sur la première de ces causes une remarque importante à faire; nous avons trouvé à Tolga, sur plusieurs enfants, les croûtes encore adhérentes d'une varioloïde bénigne qui avait passé inaperçue (1); les parents, interrogés, n'ont pu nous fournir aucun renseignement, et, sans pouvoir apprécier exactement l'influence de cette épidémie latente, nous croyons devoir lui attribuer une bonne part dans la faiblesse des résultats obtenus; nous avons d'ailleurs remarqué trop souvent une inaptitude plusieurs fois constatée à la reproduction du vaccin pour être autorisé à assimiler tous ces cas à celui cité par M. Laboulbène, le 22 octobre 1875, à la Société médicale des hôpitaux, et nous pensons que, dans ce pays encore vierge de vaccin et soumis à la libre influence de l'endémie variolique, celle-ci doit se produire quelquefois sous des formes bénignes, et

(1) Nous reviendrons sur cette observation dans le rapport de 1876. Il s'agit d'une affection cutanée à marche chronique, sans analogie avec la variole ou la varicelle, très-répandue chez les Arabes blancs, et qui n'est autre que l'acné varioliforme de Rollet. Nous maintenons cependant les considérations émises sur l'existence des cas bénins et latents pendant les épidémies de variole, et sur l'influence de ces épidémies sur les résultats de la vaccine.

c'est ainsi que nous vaccinons comme non variolés des enfants qui le sont.

En un mot, nous pensons, comme M. Bucquoy, qu'il y a des épidémies de variole bénigne, et, dans ces épidémies, des cas peu apparents, surtout chez les enfants, et que la plupart des insuccès, quand on vaccine de bras à bras au jour convenable, doivent s'expliquer ainsi : dans le nord du Sahara, l'évolution du bouton vaccinal est exactement semblable à ce qu'elle est en France ; la race ne nous a paru avoir d'influence qu'à la période d'inflammation ; celle-ci est moins prononcée sur les Arabes que sur les Européens, moins sur les nègres que sur les blancs. Les complications sont donc très-rares, surtout chez les derniers. Quand nous avons rencontré des enfants « atrepsiques » (syphilis héréditaire, paludisme ou entérite) fatalement condamnés, nous nous sommes abstenu, suivant le sage conseil de Niemeyer; mais, dans les cas de maigreur peu avancée, nous avons pratiqué une ou deux piqûres seulement, et nous avons eu des succès sans accidents. Le septième et le huitième jour nous ont toujours paru l'époque d'élection pour l'exploitation du bouton vaccinal. Nous avons cependant observé un fait qui doit se présenter en France aussi bien qu'en Algérie, c'est que tous les boutons n'ont pas une marche absolument identique ; sur deux enfants vaccinés le même jour avec le même vaccin, on observe, huit jours après, des pustules à des états différents de maturité ; la même différence peut se rencontrer, sur le même bras du même enfant, à l'égard de deux boutons voisins ; l'un des foyers semble, dans ce cas, concentrer en lui toute l'activité du virus et laisser ses voisins végéter faute de séve ; ces différences diminuent graduellement sans disparaître complétement ; les premiers arrivent plus vite à la purulence, leur volume reste plus considérable, l'inflammation y est plus vive, mais ils se cicatrisent à peu près en même temps que leurs cadets.

En examinant attentivement tous ces faits, il nous paru que la prédisposition à l'infection vaccinale était très-variable et que cette prédisposition individuelle joue le principal rôle dans la marche des pustules, et dans la rapidité

avec laquelle la saturation est atteinte. En général, étant donnés un vaccin en pleine activité et un nombre de piqûres quelconque sur un même enfant, si une ou plusieurs d'entre elles se développent imparfaitement, on peut considérer la tolérance comme acquise; mais, dans le cas contraire, nous pensons qu'on n'est pas arrivé à saturation certaine, et, dans ces cas, on pourra quelquefois constater l'aptitude d'un vacciné à reproduire de nouveaux boutons, même avant la cicatrisation des premiers; ce fait est connu d'ailleurs. Les conditions dans lesquelles nous opérions ne nous ont pas permis de poursuivre la solution de cette question avec la précision scientifique désirable, mais les différences bien tranchées que nous observions à chaque instant sur des boutons du même âge, et la coïncidence d'un développement précoce des boutons avec la réussite de toutes les piqûres, nous font croire qu'en effet le point de saturation vaccinale varie pour chaque individu, et qu'avec un nombre de piqûres semblable on obtiendra des effets de préservation plus ou moins prolongés et plus ou moins complets, suivant les individus.

Il en résulterait que la vaccination n'est absolument efficace qu'autant que l'on a produit une éruption correspondante aux prédispositions du sujet, et que, par suite, le chiffre de six piqûres est en principe insuffisant; nous avons déjà pris l'habitude d'en faire six à chaque bras, et nous avons eu quelquefois dix ou douze boutons. Peut-être le chiffre de douze piqûres est-il encore trop faible, et quelques cas échappent-ils ainsi à la saturation; mais, chez les jeunes enfants, le volume du bras ne permet pas d'en faire davantage. Il est probable aussi que la durée de la préservation est plus grande quand la saturation a été complète; on ne devrait donc se servir, pour la détermination encore douteuse de cette durée moyenne, que des sujets arrivés à saturation complète certaine.

Le procédé de vaccination nous a paru indifférent, pourvu que l'instrument d'inoculation fût bien chargé de virus; nous nous sommes servi constamment de la lancette cannelée, qui est, après tout, l'instrument le plus simple et par conséquent le plus pratique, mais nous n'avons pas observé

de différence dans les résultats, soit que nous ayons simplement enfoncé la lancette sous l'épiderme, soit que nous l'ayons retournée sur elle-même en la retirant pour essuyer sa face cannelée sur la couche épidermique profonde.

Nous n'avons observé aucun accident ni aucun cas de vaccine anormale, si l'on en excepte ces cas de développement incomplet et tardif des boutons dont nous avons parlé. Nous n'avons cependant pas hésité à vacciner des enfants très-jeunes ou très-débiles, parce qu'en présence de l'endémie toutes les considérations secondaires disparaissent. Toutefois, notre contrôle n'a pas été bien rigoureux, nous l'avons dit, et il est possible qu'une complication lui ait échappé.

Au mois de septembre, des épidémies légères de variole se sont montrées dans les oasis de Biskra, Tolga, Lichana, et peut-être sur d'autres points. On nous a affirmé que des enfants, vaccinés avec succès en avril, avaient succombé à Lichana (1); nous n'avons pu vérifier le fait, qui ne nous paraît cependant pas inadmissible, eu égard aux idées que nous avons émises sur l'efficacité relative de la vaccine.

Nous le citons sous toutes réserves, et nous ajoutons que les indigènes de ces oasis ont vu, d'autre part, la mortalité faire des ravages très-considérables sur les enfants non vaccinés, et que les plus intelligents d'entre eux commencent à demander d'eux-mêmes la vaccination pour leurs enfants.

Nous avons, dans le cours de nos opérations, recueilli de temps à autre du vaccin en tube; ce vaccin nous a servi quelquefois et nous a donné quelques succès, nous espérions le conserver pour l'utiliser pendant l'hiver suivant, et pour cela nous avions placé huit ou dix tubes remplis et fermés soigneusement dans une bouteille pleine d'eau que nous avions enfermée à son tour dans une armoire obscure; les tubes restaient au fond de l'eau et au mois de décembre, quand nous essayâmes de les utiliser, ils semblaient dans un état de conservation parfaite. Cependant la virulence du liquide avait complétement disparu, et il ne nous donna absolument aucun résultat, pas même cette inflammation

(1) Par suite de variole.

circonscrite que l'on considère comme un bouton avorté et que l'on classe dans les succès douteux; tous les tubes furent essayés et les effets furent toujours nuls. Peut-être faut-il attribuer ce résultat aux températures élevées et constantes qui caractérisent le climat de Biskra; en été, l'eau qui contenait nos tubes a oscillé, pendant trois ou quatre mois, entre + 32° et 36° de chaleur environ; peut-être aussi le liquide qui pénètre dans les tubes capillaires, et qui est d'ailleurs la partie la moins active de la sécrétion vaccinale, peut-être ce liquide perd-il assez rapidement ses propriétés en dehors de toute influence climatérique, car nous avons presque toujours échoué avec les tubes de vaccin que nous recevions sans connaître leur âge. En tous cas, nous signalons, comme obstacle à la propagation de la vaccine parmi les indigènes de la région saharienne, la difficulté de vacciner pendant l'été et l'impossibilité de conserver le vaccin d'un hiver à l'autre; si l'on tient compte de l'inertie musulmane, il est impossible d'espérer que la découverte jennérienne dépasse avant longtemps les points occupés par les Européens.

En 1874, nous avons été chargé, dans la province d'Oran, de vacciner les indigènes du cercle de Saïda; la constitution du pays et la vie de la population par douars (groupes de tentes, rendaient l'action administrative plus puissante; il nous fut possible de vérifier par nous-même toutes les vaccinations et quelquefois les revaccinations; mais de récentes épidémies avaient mal préparé le terrain, et sur 1350 vaccinations nous n'obtenions que 200 succès; dans un cas, il nous arriva de rencontrer, en même temps que des boutons de vaccine très-bien développés, une éruption variolique très-abondante.

Quoi qu'il en soit, cette double expérience nous fait penser que le seul mode d'action efficace pour les cercles du Sud consiste à faire vacciner, tous les ans, les tribus arabes par les médecins militaires chargés du service indigène, qui étendront leurs opérations aussi loin que les circonstances locales le permettront. Cette œuvre humanitaire exige, de la part de ceux qui l'entreprennent, le sacrifice de plusieurs mois de travail et une résistance assez considérable à la

fatigue physique; le défaut d'état civil et l'insuffisance du personnel administratif obligent, d'autre part, à faire beaucoup par soi-même; il faut tenir la plume d'une main et la lancette de l'autre; mais les résultats que l'on obtient et la certitude d'arriver un jour à vulgariser la vaccine en Algérie, malgré les doutes émis à ce sujet, récompensent largement des fatigues que l'on a supportées. Nous croyons que dès aujourd'hui la vaccination sera acceptée et même demandée dans tous les cercles où les médecins français la pratiqueront, mais la dissémination de la population constituera toujours un obstacle sérieux et qui rebutera plus ou moins tous ceux qui ne consentiront pas à être médecins de grands chemins.

ÉTUDE SUR LES CASERNEMENTS;

Par M. J. Aronssohn, médecin-major de 1re classe.

En présence de l'excessive mortalité de l'armée, la question des améliorations à introduire dans les nombreux casernements qui vont s'élever sur divers points de la France, acquiert une importance encore accrue par le passage de toute la jeunesse masculine sous les drapeaux. Il semble donc intéressant de chercher s'il n'est pas possible de formuler un certain nombre de règles hygiéniques à l'usage des futurs constructeurs.

Faire respirer au soldat dans son habitation un air pur, qui ne soit pas chargé des émanations produites au dedans par lui-même et par les objets qui l'entourent, ou, au dehors, par le sol et par les matières fermentescibles déposées à proximité, tel est le but à atteindre.

Jusqu'à présent, on a toujours pris pour base de l'assiette du casernement la chambrée, contenant un nombre d'hommes proportionné à son cubage, un nombre égal de lits composés d'une paillasse et d'un matelas de laine, et tous les objets d'habillement, d'équipement et d'armement nécessaires à leur vie et à leurs travaux.

Il résulte de là que, en dehors des exercices, tous les actes de la vie se passent dans la chambrée.

Le plancher, qui est en bois et ne peut être que raclé et

balayé, se souille pour toujours de toutes les matières organiques déposées à sa surface, débris de nourriture, eaux de lavage, ingrédients divers nécessaires à l'entretien des effets et de l'armement, boues et poussières ammoniacales apportées à la semelle des chaussures, déjections bronchiques, etc. Les murs, qui sont rugueux, offrent une large surface à l'accumulation de tous les germes apportés par l'air ou soulevés avec la poussière par le balayage. Pendant le jour, les hommes sont au dehors une grande partie du temps : les portes s'ouvrent sans cesse, les fenêtres de temps à autre, de sorte que l'air est assez souvent renouvelé. D'ailleurs, les contractions répétées auxquelles les tissus de l'économie sont soumis par suite de l'activité musculaire font de la journée une période d'excrétion plutôt que d'absorption. Il n'en est pas de même pendant la nuit. Alors tous les lits sont occupés : tous ces corps humains sont plus ou moins dans la moiteur que produit le sommeil, et la surface de la peau et des poumons dégage avec activité une vapeur d'eau chargée des odeurs qui lui sont propres. Les fenêtres sont fermées; les portes s'ouvrent rarement. La chaleur répandue par les dormeurs élève la température de l'air, et bientôt le plancher humide et malpropre verse aussi dans l'atmosphère son contingent de corruption.

Cette surface, depuis le jour où le premier troupier est entré dans la chambrée, s'est imprégnée de plus en plus de matières fermentescibles qui obéissent certainement aux lois générales de la décomposition organique. Divisées à l'infini par les pores du bois, qui multiplient les surfaces accessibles à l'air, elles forment une sorte de marais au petit pied, dégageant les miasmes spéciaux, à la bouche des dormeurs qui les aspirent à pleins poumons. Lorsque le corps, livré au sommeil, est dans la résolution la plus complète et ouvre tous ses pores à l'absorption, il importe d'autant plus que le milieu où il est plongé soit le plus pur possible, que la vie des organismes inférieurs semble profiter du repos des êtres supérieurs pour se développer plus librement. Tout ce qui est miasme paludéen, par exemple, devient surtout nuisible pendant la nuit. Ainsi, en 1874, il y a eu une épidémie typhoïde dans le Fort-Neuf de Vincennes, par suite

d'un curage inopportun de la cuvette du fossé. Les ouvriers chargés de ce travail sont restés indemnes, parce que, leur journée faite, ils rentraient chez eux, au loin, tandis que les soldats qui habitaient les casernes voisines du fossé absorbaient pendant toute la nuit les miasmes dégagés par les vases extraites.

La première amélioration à introduire dans nos casernements serait donc de revêtir le sol et les parois des chambrées d'une substance imperméable qui permette les lavages fréquents. Les murailles, au lieu d'être simplement crépies à la chaux, devraient être stuquées et peintes à l'huile. Ce genre de revêtement serait d'un prix plus élevé, mais l'on n'aurait plus à faire les frais du blanchissage annuel. Le plancher devrait être remplacé par un carrelage en faïence vernissée, à joints bitumés. Tous les jours, matin et soir, on y passerait un faubert humide. Une fois par semaine, sol et parois seraient lavés. On obtiendrait ainsi la propreté absolue de la surface intérieure des chambrées.

Ce résultat serait déjà considérable. Mais je pense que l'on peut faire encore davantage ; aussi ne préconiserai-je pas divers systèmes, ingénieux du reste, qui ont été proposés en vue de dégager l'aire de la chambrée pendant le jour. Ainsi, des couchettes qui se relèveraient contre le mur et s'abaisseraient pour la nuit ; ou bien des couchettes qui se superposeraient par deux pendant le jour au moyen d'espèces de godets terminant par le haut les quatre montants de l'une et recevant les pieds de l'autre. Le hamac lui-même, plus simple encore, ne me semble pas non plus avantageux pour l'armée de terre. Il a été créé pour un habitat tout à fait spécial, dans lequel le lit ordinaire était absolument impossible. C'est un coucher imposé par la nécessité. Outre qu'il est étranger aux habitudes de nos populations, et, qu'en raison de l'espèce d'éducation qu'exigerait son emploi, il ôterait à nos jeunes conscrits le calme du repos dont ils ont tant besoin à leurs débuts dans le métier militaire, il faut le rouler dès que l'homme l'a quitté : il ne s'aère donc pas. De plus, il se suspendrait dans les chambres habitées pendant tout le jour, et c'est précisément contre ce dernier usage que je m'élève le plus.

Non, même dans des chambres revêtues comme je l'ai dit plus haut, l'air, au moment du sommeil, ne serait pas suffisamment pur : et cela, par le fait même de la vie du soldat qui se passe tout entière dans la chambrée : car il y mange, il y respire, il y entretient tous ses effets qu'il y conserve près de lui ; et le soir, il s'endort dans un air déjà vicié.

Il n'y a qu'une seule manière de donner au soldat pendant la nuit un air aussi absolument pur que possible, c'est de séparer complétement le lieu du coucher de celui où se passent les actes de la vie diurne ; c'est en créant des dortoirs, où l'on ne placera absolument que les lits (1), et dont l'accès sera interdit pendant le jour. Le sol en serait couvert de carreaux de faïence, et passé au faubert tous les jours. Les murs seraient peints à l'huile et non à la détrempe. Les hommes y monteraient en tenue du matin, avec des chaussures propres. Les lits seraient défaits au lever, et refaits seulement au moment du coucher, les draps suspendus dans cet intervalle sur une tringle, les fenêtres ouvertes tout le jour.

Tout en créant des dortoirs, il faut conserver les cham-

---

(1) Les matelas en laine ont sans doute aussi leur part dans l'altération de l'air des chambrées. Il est difficile de croire que, servant pendant des années, la laine qui les compose n'absorbe pas quelque chose des produits exsudés par la peau. On a proposé de coucher les soldats sur des toiles tendues ; mais ce système aurait le grave inconvénient, dans nos climats, de ne pas conserver suffisamment la chaleur du corps pendant la nuit. Tout récemment, un inventeur, dans la prévision des naufrages, a imaginé pour les marins un matelas formé par une toile contenant des rognures de liége. Ce serait peut-être là une invention applicable à l'armée. Facile à laver, ce matelas pourrait être maintenu très-propre ; il conserverait la chaleur du corps et serait plus élastique et moins cher que la laine. Les paillasses ne sauraient non plus satisfaire l'hygiéniste. Le jour où l'on en renouvelle le contenu, la caserne entière est livrée à la poussière, et il en serait de même chaque matin dans les chambrées si les soldats, en faisant leurs lits, les remuaient ainsi qu'il est prescrit. Les poussières, comme les vapeurs, sont le véhicule des germes nuisibles. S'il est impossible d'en empêcher le dépôt, au moins ne doit-on pas les soulever sans cesse, sous prétexte de nettoyage. Elles doivent être enlevées avec des linges mouillés, et c'est pour cela encore que toute surface susceptible de les recevoir doit être, autant que possible, rendue susceptible aussi d'être lavée.

brées, où les hommes auront leurs armes et leurs effets, des tables et des siéges, et où ils pourront passer les heures non consacrées aux exercices et à la promenade. Ce serait donc augmenter considérablement la surface allouée à chaque soldat ; et la difficulté d'accroître de ce chef les dépenses du budget militaire m'aurait certes arrêté dans l'énoncé d'un désideratum bien impérieux cependant de l'hygiène, si je n'avais pensé qu'il était possible de concilier les exigences de l'un avec les prescriptions de l'autre, en adoptant un aménagement usité à bord des navires : je veux parler de la superposition des couchettes. En même temps que l'on superposerait les lits par deux, on doublerait la hauteur entre plafonds, de façon à ne pas diminuer le cube d'air dû à chaque homme. Au lieu de 4 mètres, on donnerait aux dortoirs 8 mètres de hauteur : et l'on trouverait encore à cette disposition cet autre avantage, que l'air échauffé de la partie inférieure, ayant plus d'espace à parcourir en hauteur, s'élèverait plus vite, et par conséquent la ventilation se ferait mieux.

Dans une chambrée qui a 4 mètres de hauteur, il est très-difficile d'obtenir une ventilation suffisante, parce que les courants d'air qui la rendraient efficace atteignent les dormeurs : ceux-ci n'ont d'autre préoccupation que de s'en garantir, et ferment les ouvertures dès qu'il le peuvent. Dans une salle, au contraire, qui aurait 8 mètres de hauteur, avec des couchettes doubles, les hommes n'occupant que les 2 mètres inférieurs, l'on pourrait maintenir dans le mètre supérieur des ouvertures permanentes qui seraient éloignées des lits par une couche d'air d'au moins 3 mètres de hauteur, ce qui suffirait bien pour que les hommes ne fussent pas incommodés. Il suit de là que cette idée de dortoirs très-élevés, à double rangée de lits, inspirée par la nécessité de ménager les finances de l'Etat, pourrait bien se trouver justifiée, en dehors même de cette considération, par de pures raisons d'hygiène (1).

---

(1) Je ne m'arrête pas à chercher quel serait le système de superposition à adopter. Il ne doit pas être difficile de produire une couchette double dans des conditions de solidité et de prix convenables.

Les chambrées d'aujourd'hui ne contenant plus de lits, et ne servant plus qu'à l'habitation diurne, pourraient contenir un nombre d'hommes beaucoup plus considérable, que j'estime au double. Etant données, par exemple, deux chambrées actuelles de 20 lits chacune, les 40 hommes coucheraient dans un dortoir à lits doubles, d'une surface égale à l'une des chambrées ; et l'autre chambrée servirait d'habitation diurne à ces mêmes 40 hommes.

Il y aurait, il est vrai, un accroissement de dépenses par le fait du doublement de la hauteur dans les dortoirs : mais, outre que, si l'on obtenait par là une forte diminution du chiffre des malades et de la mortalité, ces quelques mètres de murs seraient bientôt largement payés par la réduction des journées d'hôpital, il est une autre disposition dont l'hygiène se féliciterait et qui donnerait peut-être en même temps une compensation économique. Si, en effet, c'est l'air confiné qui est l'ennemi à poursuivre sans relâche, on ne voit pas pourquoi on ne supprimerait pas tout d'abord celui qui stagne dans les corridors et les escaliers des casernes, en les faisant à jour, ou en les plaçant au dehors, à l'abri de la toiture. Même dans les casernes actuelles, on obtiendrait une ventilation intérieure énergique en abattant les murs qui enceignent les cages d'escaliers. Ces grands bâtiments massifs, dont l'insalubrité croit avec la taille parce qu'ils sont mal construits et mal distribués, seraient ainsi, sous un même toit, comme divisés en un certain nombre de pavillons par des rues que balayerait en tous sens l'air extérieur. Au lieu d'être en bois, les marches, les paliers, les corridors seraient en fer et pierre, afin de n'être pas détériorés par la pluie, aux endroits où elle aurait accès.

Si donc l'augmentation de hauteur des murs des dortoirs trouve sa compensation dans la suppression de ceux qui enferment les corridors et les escaliers, il me sera permis de dire que, sans augmenter les dépenses consacrées actuellement à la construction des casernes, il est possible d'obtenir une ventilation intérieure énergique, et ce résultat bien autrement considérable, d'avoir pour le soldat une habitation de jour et une autre de nuit.

L'encombrement étant une source d'infection, plus on

occupera de surface pour un même nombre d'hommes, plus on pourra espérer réunir les meilleures conditions hygiéniques. A ce titre, les pavillons sans étage seraient l'expression la meilleure de la caserne type : mais ce ne peut être qu'à certaines conditions dont l'exécution les rendrait peut-être aussi coûteux que les casernes à étages. Il faut bien dire, tout d'abord, qu'en France, dans beaucoup de localités, on ne trouverait pas des terrains assez étendus, et que les terrains eux-mêmes ont souvent une valeur trop élevée pour que le système soit applicable. De plus, le nombre de pavillons devant être assez considérable, et les pavillons eux-mêmes étant séparés par de grands espaces, il est indispensable de maintenir tout l'espace intercalaire et environnant dans un état tel, qu'il ne soit susceptible de donner lieu à aucun méphitisme, c'est-à-dire qu'il devra être pavé, bitumé ou macadamisé. Ce doit être là une cause de grands frais. Enfin, ces pavillons sont des rez-de-chaussée, et l'humidité inhérente à ce genre d'habitation le fait généralement condamner. La proximité du sol est insalubre ; point n'est besoin de le démontrer. Il ne suffit pas, pour se garantir de son influence, de couvrir la surface occupée avec des ciments, etc. ; l'humidité du sol traverse à la longue tout ce qui le touche. Il faut encore s'élever au-dessus de lui, et laisser entre lui et le lieu du coucher un espace où l'air puisse circuler. Jamais personne, pouvant faire autrement, ne mettra sa chambre à coucher dans une pièce ainsi placée : comment ce qui est réprouvé dans la vie privée deviendrait-il bon dans la vie militaire ? Or, s'il est nécessaire de laisser un espace libre sous les dortoirs, il est économique de le faire assez haut pour qu'il puisse recevoir une destination utile ; c'est-à-dire que des pavillons ne sauraient être salubres qu'à condition d'être composés d'au moins un étage et d'un rez-de-chaussée, qui ne devra jamais recevoir de lits.

Des pavillons sans étage peuvent, il est vrai, être bâtis très-légèrement : mais l'on peut craindre que ces constructions légères n'aient pas une longue durée : et s'il fallait les renouveler plus tard, où serait l'économie ? Un pavillon à étage a besoin d'être plus solidement bâti : mais chaque étage économise une toiture, et il doit y avoir compensation

quant à la dépense. Pour les uns comme pour les autres, on peut n'employer que des matériaux inaccessibles à l'humidité, comme le fer, la brique, les ciments. Les formes arrondies, dénuées d'angles où les poussières séjournent et où l'air reste en stagnation, peuvent être employées avec avantage là où ce sera possible. Mais je ne pense pas qu'elles puissent être d'un poids décisif dans la balance que l'on aurait à faire des systèmes divers de casernement. Les poussières peuvent être enlevées partout : c'est affaire de propreté, et l'air peut être renouvelé jusque dans les angles par une disposition convenable des fenêtres et des ventilateurs.

Dans nos casernes, les mansardes servent à l'habitation et sont toutes dans de mauvaises conditions hygiéniques. Les températures y sont extrêmes et la ventilation très-imparfaite. Dans les casernes à construire, je voudrais qu'il n'y eût pas de mansardes. L'étage supérieur monterait jusque sous le toit avec un plafond cintré.

Parmi les causes d'insalubrité de nos chambrées actuelles, j'ai mentionné les souillures causées par l'obligation où est le soldat d'y prendre ses repas. Cet inconvénient serait évité si l'on avait, à côté ou au-dessus des cuisines, suivant l'espace dont on disposerait, un local qui servirait de salle à manger. Les cuisines des cantinières, qui sont placées dans les bâtiments d'habitation, sont aussi une cause de corruption de l'air intérieur. Toutes les cuisines, salles à manger et salles de débit, les magasins des ordinaires, en un mot, tous les locaux consacrés à la provision, à la préparation et à la consommation des aliments, devraient être réunis dans un bâtiment isolé.

En résumé, dans la question des casernements, il y a trop d'éléments variables (étendue et situation du terrain, espèce et effectif de la troupe à loger, sommes affectées à la construction, etc.) pour qu'il me paraisse possible d'imaginer un type unique, toujours et partout réalisable.

Mais l'hygiène, à mesure que la science progresse, est de plus en plus en mesure de formuler des préceptes susceptibles de servir de règles de conduite dans la pratique de la vie militaire; et c'est à ce titre, un peu ambitieux peut-être,

que je conclurai, dans le sujet particulier qui m'occupe, et sans parler de bien d'autres améliorations par des propositions suivantes :

I. Les bâtiments composant la caserne seront d'autant moins élevés que le terrain permettra de les multiplier davantage.

II. Les chambres où coucheront les soldats ne seront jamais situées au rez-de-chaussée, quelle que soit l'élévation de celui-ci au-dessus du sol, et y eût-il des caves au-dessous. Elles seront donc toujours placées dans des bâtiments à étage.

Elles occuperont l'étage supérieur et seront le plus vastes possible. Leur plafond sera cintré et montera jusque sous toit, c'est-à-dire qu'il n'y aura pas de mansardes.

Elles formeront des dortoirs, et seront distinctes des chambres d'habitation diurne; c'est-à-dire qu'elles ne contiendront que les lits, et l'accès en sera interdit entre le lever et le coucher.

Elles auront une grande hauteur et un système de ventilation dans la partie supérieure.

Le sol et les parois en seront formés de matériaux imperméables à l'eau et susceptibles d'être lavés fréquemment, essuyés et séchés rapidement.

Quand la question d'économie s'opposera à une telle extension des locaux, les lits seront superposés deux à deux, et la hauteur augmentée de façon à donner à chaque homme le cube d'air normal.

III. Tous les locaux destinés à la provision, à la préparation et à la consommation des aliments seront placés autant que possible dans un bâtiment spécial. En tout cas, aucun d'eux ne sera placé dans un bâtiment où il y aura un dortoir.

IV. Dans chaque bâtiment, les corridors et escaliers seront complétement à jour, de façon à ce que les îlots de chambres qu'ils séparent se rapprochent le plus possible des conditions d'aération où seraient des pavillons séparés.

V. De même, lorsque la caserne sera monumentale et se composera d'un bâtiment central avec des ailes, les points

d'intersection des bâtiments seront occupés par des escaliers à jour, afin de se rapprocher le plus possible des conditions d'aération où seraient des bâtiments séparés.

NOTE SUR LES LYMPHADÉNOMES DU MÉDIASTIN;

Par M. Maurice CLAUDOT, médecin-major de 2e classe.

Une intéressante *Revue critique* récemment insérée dans les *Archives de médecine* (1) et due à la plume d'un jeune et savant micrographe, M. H. Rendu, me fournit l'occasion de publier une observation remarquable de lymphadénome du médiastin. Ce cas intéressant, recueilli par moi il y a plus de deux ans, vient à l'appui de la plupart des idées soutenues par le rédacteur des *Archives*. J'eusse désiré le faire connaître plus tôt au public médical, malheureusement je ne possédais pas en Algérie les ressources bibliographiques nécessaires pour le comparer facilement avec les autres observations connues. Aujourd'hui, je ne saurais avoir la prétention de recommencer le travail tout récent d'un confrère beaucoup plus compétent dans les questions histologiques. Aussi, après l'exposé du fait clinique et surtout de l'autopsie, je me bornerai à résumer nos connaissances actuelles sur une affection que l'on pourrait appeler nouvelle; l'espèce anatomique à laquelle elle se rattache n'a été établie en effet que dans ces dernières années.

OBSERVATION. — Trizé (Célestin), âgé de 48 ans, ouvrier civil ajusteur aux ateliers du génie à Fort-National, se présenta dans le courant de mai 1873 à la consultation de l'hôpital. Il se plaignait de troubles fonctionnels de la respiration remontant, me dit-il, à plusieurs mois, et dont il attribuait la cause aux rigueurs de l'hiver précédent. Il avait, pendant cette saison, effectué plusieurs voyages et exécuté divers travaux au dehors, exposé à l'humidité. Vers le mois de janvier ou de février, à la suite d'un refroidissement (?), il s'était enrhumé, et depuis cette époque n'avait pas cessé d'être tourmenté de temps en temps par une toux sèche non suivie d'expectoration, parfois quinteuse, et surtout par de l'essoufflement, de la dyspnée. Il ressentait en même temps un affaiblissement général, une moindre disposition au travail; l'appétit

---

(1) Numéro d'octobre 1875, *Des tumeurs malignes du médiastin*, à propos de travaux récents.

languissait; mais ces divers phénomènes s'étaient développés avec lenteur et il n'avait, en somme, rien changé à ses habitudes laborieuses.

D'après ces renseignements, je dirigeai de suite mon attention vers l'appareil respiratoire, et je dois insister sur un détail qui m'empêcha d'inspecter minutieusement la poitrine et le cou. Le malade portait sous sa chemise un gilet de tricot boutonné en arrière, formant pour ainsi dire maillot, et qui emboîtait, outre la poitrine, la base du cou et les régions sus-claviculaires. Il est cependant très-probable qu'à cette époque la tuméfaction que je rencontrai peu de temps après à la paroi thoracique n'avait pas encore fait son apparition.

A la percussion, je constate de l'obscurité du son aux régions claviculaire et sus-épineuse des deux côtés; mais la submatité et surtout la résistance au doigt sont notablement plus prononcées à gauche qu'à droite. A l'auscultation, rien d'anormal dans le poumon droit tout entier, ni dans les deux tiers inférieurs du poumon gauche; pas de signes de bronchite ni d'œdème pulmonaire. Au sommet gauche, seulement, diminution, faiblesse du bruit respiratoire; respiration sensiblement prolongée, pas de souffle. Une recherche minutieuse me permet de constater l'absence de tout bruit anormal, râle humide ou craquement sec. La physionomie est fatiguée, la face pâle, ridée, *légèrement bouffie*, non cyanosée. Les extrémités inférieures ne sont pas œdématiées. L'examen des urines montre qu'elles ne sont nullement albumineuses. Cœur sain.

Je diagnostique une infiltration tuberculeuse des deux poumons à la période de crudité, actuellement limitée aux sommets et principalement au poumon gauche. En l'absence de maladie de Bright et d'affection du centre circulatoire, l'œdème du visage est rapporté simplement à l'anémie, à l'hypoglobulie résultant de la diathèse tuberculeuse. — *Prescription :* à l'intérieur, pilules arsenicales pour combattre l'état général diathésique; pilules d'opium et extrait de belladone, spécialement dirigée contre la dyspnée anxieuse dont le malade se plaint tout particulièrement. Contre la lésion locale, badigeonnages de teinture d'iode aux deux régions sus et sous-claviculaires. A cette première visite, Trizé, tout en insistant sur les phénomènes d'oppression, ne les avait pas décrits bien exactement, et surtout avait omis de m'indiquer leur caractère franchement intermittent et paroxystique; quant à la toux, mon intention avait été attirée simplement sur l'absence d'expectoration, ce qui n'avait rien d'extraordinaire dans l'hypothèse à laquelle je m'arrêtais.

Une dizaine de jours après, le malade revint; il n'avait pas ressenti d'amélioration appréciable, et s'il ne me dit pas que son état s'était aggravé, c'était, je pense, par timidité et pour ne pas paraître accuser le traitement prescrit de cette recrudescence. Je voulus m'assurer de la manière dont les badigeonnages avaient été appliqués, et j'examinai la poitrine à nu. Je remarquai alors avec étonnement une tumeur qui recouvrait la partie supérieure gauche du sternum et les deux ou trois premiers cartilages costaux, et dépassait en haut la fourchette sternale. Le malade affirma catégoriquement qu'il s'était aperçu de cette tumé-

faction depuis quelques jours seulement, postérieurement à ma première consultation (?), et qu'elle ne déterminait d'ailleurs aucune douleur. La dyspnée seule, et de temps en temps une toux presque sèche, le faisaient souffrir et troublaient son sommeil.

Cette tumeur avait à peu près l'étendue et la forme de la paume de la main. Elle était légèrement convexe, presque plate, et formait une saillie de deux centimètres environ au-dessus de la paroi thoracique antérieure. Elle était dure, sans élasticité, non fluctuante; elle donnait la sensation d'un tissu fibreux. Mate à la percussion, on n'y sentait ni expansion, ni battements; on ne percevait pas de souffle à son niveau, pas plus qu'on n'en trouvait dans la crosse de l'aorte ni dans les carotides; en un mot, tout excluait l'idée d'un anévrysme. D'autre part, la dyspnée, la toux, la diminution du bruit respiratoire au sommet du poumon, enfin l'œdème du visage, rendaient vraisemblable une compression de la trachée ou de la bronche gauche, des vaisseaux veineux, peut-être aussi du nerf pneumogastrique. Je m'arrêtai donc cette fois à l'hypothèse d'une tumeur maligne provenant soit du sternum et de son périoste, soit du médiastin, et qui, primitivement ou secondairement, avait envahi les ganglions intra-thoraciques.

Le malade entra à l'hôpital quelques jours plus tard, le 2 juin, soit environ trois semaines après la première consultation. La tumeur avait alors à peu près les mêmes limites, mais elle était plus saillante en avant, et la dyspnée avait aussi augmenté. La bouffissure de la face s'était prononcée davantage, et il s'y était joint une coloration bleuâtre des lèvres et des ailes du nez.

C'est ce jour-là seulement que j'examinai le malade au lit et tout à fait à loisir. Outre les points déjà énumérés, je trouvai dans le creux sus-claviculaire gauche plusieurs gros ganglions indurés. Ces ganglions augmentèrent rapidement les jours suivants en nombre et en volume, et dès lors firent aussi saillie dans le creux de l'aisselle. Ils constituèrent ainsi une deuxième tumeur clavi-axillaire distincte de la première, à laquelle elle confinait vers la fourchette sternale. Malgré la continuité du son mat à la percussion, il était difficile d'affirmer si les deux tumeurs étaient en connexion intime ou seulement voisines l'une de l'autre. Au moment où cette deuxième tumeur envahit l'aisselle, on constata aussi l'apparition, dans le triangle sus-claviculaire droit, de quelques ganglions indurés; ceux-ci prirent aussi très-rapidement un grand développement, inférieur cependant à celui de la tumeur du côté gauche; ils ne se montraient pas encore dans l'aisselle vers les derniers jours de la vie.

La dégénérescence et l'hypertrophie rapides de ces nombreux ganglions me confirmèrent dans mon diagnostic de tumeur maligne du médiastin.

D'ailleurs il n'était pas possible d'expliquer autrement les phénomènes évidents de compression qui affectaient si gravement les fonctions de l'appareil respiratoire. Ces troubles consistaient principalement en une toux sèche, spasmodique, revenant par quintes fréquentes et courtes, avec un timbre rauque tout particulier, et en crises dyspnéi-

ques tenant pour ainsi dire le milieu entre les accès d'asthme et la suffocation paroxystique de l'asystolie. Comme dans l'asthme, de violents efforts d'inspiration se succédaient rapidement, sans expiration intermédiaire; évidemment le malade luttait en vain pour faire arriver l'air dans son poumon gauche. Ces efforts impuissants déterminaient, avec un bruit caractéristique de cornage broncho-trachéal, l'affaissement des espaces intercostaux que l'on désigne sous le nom de *tirage*. Cette dyspnée intermittente se caractérisait, en outre, par une profonde angoisse, avec coloration alternativement pâle et violacée de la face. La voix était éteinte sans qu'aucune lésion du larynx ou du pharynx vînt rendre compte de cette altération. Dans l'intervalle des crises, l'oppression ne disparaissait pas entièrement; à mesure que l'affection progressait, les rémissions devenaient de plus en plus incomplètes et courtes. Le malade était obligé de se tenir presque constamment assis sur son séant, et même le tronc penché en avant, comme s'il était nécessaire que la masse néoplasique fût déplacée, entraînée en avant par son poids pour permettre le jeu des organes.

Ces phénomènes si remarquables, sur l'interprétation desquels je reviendrai plus tard, me rappelèrent à la mémoire les beaux travaux de M. Gueneau de Mussy sur l'adénopathie bronchique (1). Evidemment, j'étais en présence d une forme particulière de cette affection, caractérisée ici par son essentialité et sa foudroyante évolution. J'ai dit que la matité existait en avant dans toute l'étendue de la tumeur sternale, qu'elle dépassait même sur tout son pourtour. Dans le but de constater la diminution de sonorité, souvent peu marquée, mais bien spéciale à l'adénopathie, je percutai avec soin la région dorso-scapulaire postérieure. Je ne fus pas peu étonné de reconnaître que l'hypertrophie ne s'étendait pas aux ganglions prévertébraux ou du moins qu'elle était fort peu prononcée de ce côté.

Il n'existait pas, en effet, de submatité bien franche au niveau des lames des premières vertèbres dorsales, ni dans la région inter-scapulaire. L'autopsie nous rendit compte plus tard de cette anomalie apparente; elle fit voir, en effet, que la tumeur offrait une coupe horizontale triangulaire à base antérieure, le sommet reposant sur les corps vertébraux sans envahir les parties latérales.

La bouffissure et la cyanose du visage provenaient très-certainement de la compression, peut-être de l'oblitération d'une ou plusieurs veines de la base du cou; il s'y joignit bientôt un œdème considérable du membre supérieur gauche. Sans doute les artères échappaient en grande partie à la compression; du moins ne constatai-je pas de souffle.

Enfin l'état général se ressentait d'autant plus profondément des troubles graves que nous avons signalés dans la respiration et la circulation, que ces désordres s'étaient développés en peu de jours, ou, du

---

(1) A cette époque, les mémoires plus étendus publiés par ses élèves, et notamment la thèse si complète de M. Baretty, n'avaient pas encore paru.

moins, s'étaient accentués d'une façon presque foudroyante après trois ou quatre mois d'évolution latente. E... avait pris l'aspect d'un vieillard ; pâle, bouffi, le tronc courbé en avant, se soutenant à peine, son habitus rappelait les principaux traits de la cachexie cardiaque, et, en effet, l'affaissement total des forces était évidemment chez lui en rapport avec l'anoxémie. L'appétit était nul, les digestions languissantes et pénibles ; en outre, des vomissements fréquents, spasmodiques, provoqués par l'ingestion de petites quantités d'aliments, et plus tard même de boissons, révélaient, à ne pouvoir s'y méprendre, une irritation spéciale du nerf pneumogastrique.

Je ne dirai qu'un mot du traitement ; une situation aussi désespérée ne laissait guère de prise à la thérapeutique. Déjà, à ma dernière consultation, j'avais insisté sur l'emploi des révulsifs locaux et de la belladone, et j'avais prescrit de plus l'iodure de potassium à l'intérieur. J'en portai rapidement la dose à quatre grammes par jour, et j'y joignis le bi-iodure de mercure, cinq milligrammes d'abord, puis un centigramme. Je n'avais assurément aucun espoir de déterminer un arrêt dans l'évolution de la tumeur, car rien ne permettait de la supposer de nature syphilitique. Néanmoins un pareil traitement peut faire résoudre quelquefois l'engorgement périphérique purement inflammatoire qui accompagne même les tumeurs malignes, surtout du côté des ganglions.

C'est à ce titre que je l'essayai ; malheureusement je n'obtins même pas une diminution passagère de la dyspnée ou de l'anxiété, dont l'intensité croissait avec les effrayants progrès de la tumeur. Le traitement symptomatique par les narcotiques, les sédatifs, les antispasmodiques, n'ont pas plus de succès. Les troubles de la respiration, en devenant plus profonds, tendaient à la continuité ; le sommeil devint impossible. Les vomissements se compliquèrent de spasme œsophagien ; la déglutition même était gênée. L'absence de réparation et l'anoxémie se combinaient ainsi pour épuiser la nutrition. En désespoir de cause j'eus recours au chloral, qui seul procura au malade, dans les derniers jours, quelques heures de calme et un peu de sommeil. Je l'administrais en solution par l'estomac, à la dose de trois grammes (une ou plusieurs fois par 24 heures, suivant les indications), en deux prises à une demi-heure d'intervalle.

L'asphyxie s'accentua progressivement, et, après avoir éprouvé à plusieurs reprises des lipothymies, E..... succomba dans une syncope finale, dix jours seulement après son entrée, le 12 juin.

Autopsie. — Pratiquée le 13 juin, à 10 heures du matin, onze heures après la mort. Rigidité cadavérique prononcée. Embonpoint assez marqué. Œdème de la face et du membre supérieur gauche.

Examen de la tumeur extra et intra-thoracique. — La peau ayant été disséquée avec soin au devant du sternum, et l'aponévrose enlevée, on tombe presque immédiatement sur le néoplasme, dont les éléments ont largement infiltré les faisceaux supéro internes du muscle grand-pectoral ; les fibres musculaires sont en grande partie détruites à ce niveau, cependant on en reconnaît çà et là des vestiges. La partie de la

tumeur qui proémine ainsi au devant de la paroi thoracique antérieure a les dimensions relevées au cours de l'observation, c'est-à-dire qu'elle recouvre la moitié supérieure du sternum dans toute sa largeur, et empiète même un peu sur les cartilages costaux à gauche, elle recouvre complétement les trois premiers cartilages costaux droits, à peu près jusqu'à leur articulation chondro-costale, et les espaces correspondants. Cette masse antérieure a une épaisseur de trois à quatre centimètres. Elle se continue avec la tumeur intra-thoracique d'une part, en contournant la fourchette sternale, de l'autre, en traversant les deux premiers espaces intercostaux gauches, dont les muscles sont détruits et remplacés par le tissu néoplasique. La tumeur adhère fortement à l'os et aux cartilages; mais elle n'a pas pénétré dans leur épaisseur. Le périoste s'est épaissi, ses couches superficielles sont en continuité avec la tumeur, tandis que ses couches profondes sont encore saines, purement fibreuses. Le tissu osseux est absolument intact; le manubrium n'est ni infiltré, ni aminci, ni érodé; il en est de même des cartilages.

En sectionnant les côtes en dehors de la tumeur et les relevant de bas en haut avec le sternum, on peut constater facilement les rapports de la tumeur dans le médiastin. Elle coiffe le péricarde, dont elle a respecté le tissu comme celui du périoste, elle le dépasse légèrement sur les côtés, pour recouvrir les bords antérieurs et inférieurs des deux poumons, mais sur une très-petite étendue, et en n'y adhérant que lâchement. En haut, elle s'élargit et se continue avec la tumeur superficielle tant en haut (par-dessus la fourchette sternale) qu'en avant, ainsi qu'il a été dit. Elle est, en outre, en connexité, mais non en continuité de tissu avec les masses ganglionnaires dégénérées qui remplissent les creux sus-claviculaires. Ces ganglions atteignent, à gauche, presque le volume des deux poings, et s'étendent jusqu'à l'aisselle par-dessus la clavicule; à droite, ils ont un volume à peu près de moitié moindre. En arrière, enfin, la tumeur se rétrécit progressivement et se termine en forme d'arête mousse au devant des corps des deux dernières vertèbres cervicales et des trois premières dorsales. Les gouttières vertébrales sont occupées seulement par les poumons, il est donc tout naturel que l'on n'ait pas rencontré de matité dans les régions prévertébrale et inter-scapulaire.

En résumé, et laissant de côté le prolongement extérieur, qui a été décrit à part, nous voyons que la tumeur proprement dite du médiastin occupe presque toute cette cavité, et remplit l'espace compris entre le sternum et les quatre premiers cartilages costaux droits et gauches en avant, les corps vertébraux en arrière et les poumons (plèvres pariétales) sur les côtés. Il est facile d'en conclure qu'elle englobe complétement tous les organes qui traversent le médiastin; il faut en excepter toutefois l'œsophage (la tumeur s'arrête sur les côtés de la trachée), qui est simplement comprimé, mais non enveloppé de toutes parts; puis l'aorte descendante et la veine cave inférieure. Tous les autres vaisseaux partant du cœur, la trachée et les bronches, sont comme creusés dans le tissu néoplasique, qui a pris naissance, par conséquent, dans le tissu cellulaire et surtout dans les ganglions lymphatiques du médiastin. Quant

au cœur, nous avons dit que le péricarde est intact ; la tumeur s'arrête en arrière, à peu près au niveau du bord postérieur des oreillettes ; en avant, elle recouvre le cœur en entier, mais sans le comprimer ni le refouler.

Les organes principalement comprimés dans le médiastin étaient : la crosse de l'aorte, la branche gauche de l'artère pulmonaire, la bronche et le nerf pneumogastrique gauches. L'aplatissement est très-facile à constater en introduisant le petit doigt dans ces divers canaux, même après que la tumeur a été complétement extraite de la poitrine en même temps que le cœur et les poumons. En ce qui concerne le nerf vague, l'étalement de ses faisceaux est encore plus démonstratif.

Mais il y a plus : la tumeur, toujours englobant les vaisseaux et le nerfs, s'élève hors de la cavité thoracique. Elle remonte à travers le cou et les régions sus-claviculaires jusqu'à cinq et six centimètres au-dessus de la fourchette sternale. Les carotides, les sous-clavières, les veines brachio-céphaliques et jugulaires, les pneumogastriques sont compris dans son épaisseur, seulement ces divers organes ont plus ou moins souffert, et je ne trouve guère que la veine jugulaire commune gauche qui, plus particulièrement exposée, par son trajet transversal, ait été entièrement oblitérée. On comprend ainsi que l'œdème ait été limité à la face et au bras gauche, et qu'il n'y eût pas de souffle artériel bien marqué ni constant ; j'avais pratiqué, en effet, à plusieurs réprises, pendant la vie, l'auscultation de la région précordiale avec le stéthoscope sans découvrir de bruit anormal.

Avant d'étudier la constitution de la tumeur, je termine rapidement l'examen des autres organes. Le poumon gauche ne s'affaisse pas à l'ouverture de la poitrine ; il est fortement engoué dans toute la hauteur, volumineux, gorgé de sang et de sérosité. Il crépite d'ailleurs sous les doigts, et, à la coupe, l'écoulement abondant d'un liquide spumeux indique plutôt un œdème passif qu'une congestion inflammatoire. Le poumon droit semble d'abord absolument sain ; mais, en examinant le sommet du lobe supérieur, on y trouve un certain nombre de granulations miliaires demi-transparentes, sous-pleurales, quelques tubercules un peu plus gros, du volume d'un pois, également superficiels, enfin, une assez longue cicatrice (quatre centimètres environ) un peu déprimée.

Le foie est volumineux, absolument sain. Tous les viscères abdominaux sont normaux, sauf la rate. Les ganglions inférieurs du médiastin confinant au diaphragme présentant une légère hypertrophie, j'examinai ceux de l'abdomen et du mésentère ; j'en rencontrai à peine trois ou quatre malades, ne dépassant pas d'ailleurs le volume d'une noisette, mais présentant à la coupe, comme les précédents, le même aspect que les tumeurs thoraciques. Au contraire, au hile de la rate, il en existe quatre ou cinq atteignant au moins le volume d'une noix. Cette glande elle-même a doublé de volume ; elle présente en son milieu une tumeur absolument identique à celles de la poitrine, et du volume d'un gros œuf de dinde. Ce curieux néoplasme, exactement limité, quoique non pourvu d'une enveloppe kystique, tranche nettement par sa couleur blanc mat sur le tissu splénique. En explorant minutieusement l'organe

par des coupes en tous sens, je découvris un second noyau semblable au premier, mais ne dépassant pas les dimensions d'un haricot moyen.

Les ganglions des aines sont tous sains, très-petits, difficiles à trouver au milieu du tissu graisseux.

Rien d'anormal du côté du cerveau ni de ses enveloppes.

Constitution de la tumeur. — La tumeur est composée de lobes irrégulièrement ovoïdes, faciles à séparer les uns des autres, variant en volume d'une noisette à un gros œuf, et qui déjà, à l'œil, me paraissent bien n'être autre chose que des ganglions lymphatiques dégénérés. Seule, la tumeur superficielle est homogène et forme un tout compact, relié étroitement, à travers les espaces intercostaux, à l'une des masses ganglionnaires intra-thoraciques; d'ailleurs, histologiquement, elle ne diffère en rien de celles-ci.

A la coupe, le tissu pathologique simule presque à s'y méprendre l'aspect du cancer encéphaloïde, et l'on comprend qu'avant les derniers progrès des études microscopiques, de semblables tumeurs aient été constamment confondues avec le carcinome. La consistance est variable; elle va diminuant d'une manière presque régulière depuis les parties centrales (évidemment développées les premières), qui sont relativement résistantes, jusqu'aux derniers noyaux ganglionnaires, lesquels sont presque diffluents (ganglions du creux sus-claviculaire où la tumeur s'est développée quelques jours avant la mort). Nulle part le néoplasme n'offre la résistance squirreuse; le tissu se laisse couper très-facilement par le scalpel, mais les portions formées les premières ont acquis une certaine dureté, tandis que celles qui se sont développées en dernier lieu, au moment où la néoplasie avait acquis son maximum d'activité, offrent cette abondance de liquides, favorable aux échanges moléculaires, et qui caractérise les tumeurs à marche très-rapide. On ne rencontre, dans des coupes très multipliées, ni de cavités kystiques ni de parties spécialement ramollies. Partout, *dans chaque lobule* (ganglion), la densité est la même au centre qu'à la périphérie; c'est encore là le caractère d'une tumeur récente, qui a gardé partout le même aspect, sans qu'aucun point ait eu le temps de subir une métamorphose régressive; ce fut aussi un indice qui nous fit soupçonner que la tumeur pouvait bien ne pas être carcinomateuse. D'ailleurs, à la coupe, il faut presser assez fortement avec le scalpel pour obtenir un suc un peu abondant, alors le tissu s'écrase par petits fragments et donne un liquide laiteux. Séance tenante, nous avons examiné au microscope ce liquide recueilli sur différents fragments de la tumeur, et le tissu lui-même écrasé entre deux lames de verre. Dans l'un et l'autre cas, nous avons constamment trouvé le champ du microscope rempli d'une immense quantité de cellules ayant en moyenne $0^{mm},008$ à $0^{mm},009$ de diamètre, sphériques ou ovoïdes, parfois un peu irrégulières, quelques-unes polynucléaires, mais presque toutes à un seul noyau, et présentant à leur intérieur un assez grand nombre de fines granulations. *Aucune grande cellule ne s'y trouvait mêlée.* Il était impossible de s'y méprendre, la masse cellulaire de la tumeur était uniquement composée de leucocytes, et, en effet, les éléments en questions présentaient les

diverses réactions des globules blancs. Me défiant d'ailleurs de ma compétence en micrographie, j'expédiai une bonne partie de la tumeur à notre savant maître, M. le professeur Paulet, qui voulut bien en faire l'examen détaillé. Après avoir vérifié les points que je viens d'indiquer, M. Paulet procéda à l'étude du stroma par la préparation au pinceau ; il était constitué par une trame conjonctive à mailles serrées et régulières présentant, de distance en distance, des cellules étoilées munies de prolongements (cellules plasmatiques). Les vaisseaux qui parcouraient ce tissu étaient comme tout le reste infiltrés sur plusieurs points de cellules lymphoïdes. Nulle part on ne put découvrir ni grandes cellules ni éléments intermédiaires; sur tous les points examinés, les mailles de la gangue connectives étaient sensiblement égales entre elles; enfin, on ne constata aucune dégénérescence régressive, aucun foyer hémorrhagique.

Les détails précis dans lesquels nous sommes entré paraîtront peut-être surabondants à quelques lecteurs; nous avons pensé toutefois qu'ils étaient nécessaires pour bien caractériser à tous les points de vue une espèce de néoplasme encore peu connue, et dont la description didactique reste à faire. Notre observation est surtout importante sous le rapport de l'anatomie pathologique, car elle confirme de tous points les conclusions posées par M. Rendu d'après les recherches les plus récentes. Malgré le degré si remarquablement élevé de malignité de la tumeur qu'a déterminé la mort de E., elle nous a offert tous les caractères d'un *lymphadénome* pur, sans mélange d'éléments sarcomateux primitifs ou secondaires. On sait que l'ancienne entité clinique « *cancer* », confondue dans les premiers temps de l'histologie avec l'espèce « *carcinome* », comprend en réalité un certain nombre de sous-divisions; et que malheureusement les tendances rapidement envahissantes, la généralisation rapide, le développement précoce de tumeurs secondaires, en un mot les tristes attributs du cancer des anciens appartiennent en réalité à plusieurs espèces pathologiques, soit d'une manière constante, soit à titre exceptionnel. Les recherches les plus modernes tendent même à dépouiller quelques formes anatomiques du caractère de bénignité absolu qu'on s'accordait naguère à leur reconnaître. Par exemple, on n'est pas éloigné aujourd'hui (1) de supprimer

(1) Cfr. une récente discussion à la Société de chirurgie sur la tumeur kystique du testicule (séance du 27 octobre 1875).

l'espèce, et jusqu'au nom d'*adénome* ou de tumeur adénoïde.

Dans un précédent numéro des *Archives* (1), un collègue de M. Rendu, M. Charles Monod, exprimant moins des vues personnelles que les tendances actuelles de l'école micrographique, propose de reléguer au second plan l'hypertrophie glandulaire qui se rencontre dans la plupart des tumeurs non cancéreuses de la mamelle, et de chercher les caractères spécifiques dans l'étude du stroma. On aurait ainsi des fibrômes, des sarcômes, des myxômes, etc., du sein, chacun bien entendu avec sa gravité propre et sa marche clinique différente. Je n'ai garde de me prononcer sur ces idées, relativement nouvelles et qui méritent confirmation; il m'a paru toutefois intéressant de les rappeler à l'occasion d'un cas dont l'évolution foudroyante semble en contradiction avec les allures ordinaires des néoplasmes homologues. Hâtons-nous d'ajouter que, si d'une façon générale les adénomes glandulaires se développent lentement, et n'ont qu'une tendance médiocre à la généralisation, le lymphadénome s'offre au clinicien sous un aspect fort différent. D'ailleurs, à mon sens, il est facile de trouver une explication assez vraisemblable de cette apparente anomalie. Entre les diverses voies par lesquelles une tumeur envahit des organes plus ou moins éloignés de la région primitivement atteinte, on en distingue habituellement deux principales: les vaisseaux sanguins, et les lymphatiques. L'infection des ganglions est ordinairement le signe avant-coureur et comme la première étape de la généralisation; et l'extension d'une tumeur aux glandes lymphatiques voisines est considérée en clinique comme une complication qui assombrit singulièrement le pronostic. N'est-il pas permis de conclure de ce fait d'observation journalière à la gravité spéciale d'un néoplasme né dans les ganglions eux-mêmes, constitué par leurs propres éléments, et qui non-seulement rencontre en chacun d'eux un terrain favorable à sa multiplication sur place, mais encore trouve dans leurs vaisseaux efférents une voie largement ouverte à son extension progressive, et même à son transport à grande distance?

---

(1) Janvier 1875, *Des tumeurs non carcinomateuses du sein.*

Quoi qu'il en soit, les tumeurs malignes du médiastin, considérées naguère encore comme appartenant au genre carcinome, et exceptionnellement au sarcôme, sont constituées pour la plupart, sinon exclusivement, par des lymphadénomes.

Je rappelle brièvement les caractères différentiels de cette néoplasie : elle siége dans les ganglions, dont elle franchit rarement les limites ; elle peut s'étendre au loin dans l'appareil lymphatique des autres régions, mais quelquefois aussi dans les viscères ; enfin et surtout elle est constituée uniquement par des éléments lymphatiques ; stroma connectif à mailles serrés et égales, et cellules ou noyaux lymphoïdes. Dans quelques cas cependant, et presque toujours secondairement, elle subit une dégénérescence qui la rapproche, en certains points seulement, du carcinome, ou plutôt du sarcôme ; c'est alors le *lymphosarcôme*. Nous n'insistons pas sur cette transformation, dont nous n'avons pas découvert de traces chez notre malade. Par contre, les éléments en voie de prolifération avaient dépassé, mais en un point seulement, les frontières des ganglions, et s'étaient infiltrés dans les muscles intercostaux et grand pectoral. Cet envahissement d'ailleurs ne remontait pas plus haut que les derniers jours de la vie, alors que l'évolution déjà si rapide de la tumeur s'était encore accélérée. En dehors de ce point, la forme et, dans une certaine mesure, les rapports des ganglions étaient conservés. Le néoplasme avait la surface bosselée, la disposition lobulée, l'aspect homogène et la consistance élastique qui résultent de la constitution même du lymphadénome.

Ce qui permet de penser qu'autrefois comme aujourd'hui les tumeurs malignes du médiastin étaient lymphoïdes, et non carcinomateuses, c'est qu'elles offraient précisément les divers caractères que nous venons d'énumérer. Ce fait était déjà reconnu par Cruveilhier ; et malgré quelques cas exceptionnels où la présence de globes épidermiques semblait indiquer que le point de départ était dans le thymus, presque tous les faits récents ont confirmé la réalité de l'origine lymphatique.

La marche de ces tumeurs, la prédominance considérable

des éléments cellulaires, l'homogénéité, l'absence de phénomènes régressifs les différencient notamment des hypertrophies simples, qui constituent l'*adémie*, et que l'on observe également dans la *leucocythémie*. Notons, en outre, qu'elles se limitent à un ou quelques groupes ganglionnaires qu'elles envahissent de proche en proche, tandis qu'elles respectent les régions éloignées, les aines, par exemple. Cette intégrité d'un grand nombre de ganglions est surtout remarquable lorsqu'on la met en regard de la généralisation de la tumeur dans une glande notablement différente, quoique de même ordre physiologique, la rate. C'est là, il est vrai, un fait peu commun dans le lymphadénome. Sans doute Bennett, Viguier et plusieurs autres observateurs ont constaté l'envahissement du cœur, des poumons, des viscères abdominaux. Mais le plus souvent l'affection s'étendait uniquement par continuité de tissu. Les tumeurs secondaires proprement dites sont rares ; elles se développent de préférence dans les ganglions lymphatiques ; dans quelques cas seulement, auxquels vient s'ajouter le nôtre, on les a trouvés dans les reins, le pancréas, l'ovaire, l'os pariétal.

Les caractères anatomiques ainsi bien établis, résumons brièvement la physionomie clinique de la maladie. E., âgé de 48 ans, se rapprochait de la période de la vie durant laquelle les tumeurs cancéreuses vulgaires s'observent le plus fréquemment. Toutefois le lymphadénome frappe habituellement « des personnes jeunes, en pleine santé, sans antécédents héréditaires ;.... la plupart des malades ont de 25 à 35 ans.... aucun n'a dépassé 60 ans » (1). Sur beaucoup de ces points notre observation n'est pas en désaccord avec les autres.

Quant à la *marche*, elle est variable, cependant la mort ne survient généralement qu'après une et souvent plusieurs années. Au contraire, dans le cas que nous rapportons, on est principalement frappé de la rapidité d'évolution du lymphadénome, qui a pris en quelques semaines des proportions énormes. On dira peut-être qu'il existait à l'état latent depuis un certain nombre de mois, et se développait lente-

(1) Rendu, *loc. cit.*

ment à l'intérieur du thorax, sans gêner encore le jeu des organes. Cela est possible; j'admettrai même à la rigueur que la tumeur présternale commençait à faire saillie (?) quelque temps avant mon premier examen; il n'en reste pas moins établi que le côté gauche du cou, l'aisselle, enfin le triangle sus-claviculaire droit furent envahis sous mes yeux, à l'hôpital, et que dix jours après j'y trouvais des tumeurs considérables. C'est également très-peu de jours avant la mort (un mois au plus) que des symptômes graves firent subitement apparition, et que les forces et la nutrition furent frappées à la fois. Il se produisit une dépression soudaine, non une cachexie lente; les phénomènes asphyxiques et spasmodiques (asystolie) dominèrent la scène; et, à l'autopsie, l'embonpoint était conservé, et les viscères non directement atteints n'avaient nullement souffert.

Comme d'habitude, le *début* fut marqué par la toux, une dyspnée progressive et des accès de suffocation. A mon deuxième examen, les phénomènes de compression vasculaire (œdème, cyanose), — nerveuse (toux, suffocation), — et bronchique (cornage, faiblesse ou suppression du murmure vésiculaire), ne laissaient plus aucun doute. Nous nous sommes donc trouvé en présence d'un cas type, réunissant au complet tout le tableau symptomatique. Au point de vue clinique, le lymphadénome du médiastin rentre dans le cadre de l'adénopathie bronchique, véritable genre pathologique esquissé par MM. Rilliet et Barthez (1), et définitivement établi par les recherches si originales de M. Gueneau de Mussy; je m'étonne même que cette relation n'ait pas été signalée par M. Rendu. Il n'entre pas dans notre plan de rappeler les caractères si frappants, tant fonctionnels que physiques, qui permettent de reconnaître facilement l'hypertrophie des ganglions du médiastin : nous ne pouvons que renvoyer le lecteur aux travaux spéciaux, et en particulier à la thèse de M. Baretty (2). La lésion anatomique une fois déterminée, il ne reste qu'à en découvrir

(1) *Arch. méd.*, 1840, et *Traité des maladies des enfants* (Art. *Tuberculisation bronchique*).

(2) Thèses de Paris, 1874.

l'espèce, ou, si l'on veut, la nature : inflammatoire, tuberculeuse, adénoïde, etc. Ici les antécédents, les symptômes concomitants, et la marche de la maladie doivent être principalement interrogés. Un accroissement très-rapide permettra de reconnaître les tumeurs malignes. Or cette évolution prompte, outre les signes physiques par lesquels elle se révèle, se caractérise surtout par la *prédominance* d'un symptôme capital ; je veux parler des accès de suffocation, dont je me suis efforcé d'indiquer la physionomie au cours de l'observation. Ils sont sous la dépendance de trois facteurs physiologiques dont il n'est pas toujours facile d'apprécier l'importance relative, savoir : la difficulté d'accès de l'air dans le poumon (rétrécissement, quelquefois aplatissement complet des bronches ou même de la trachée), la gêne circulatoire, enfin les phénomènes réflexes dus à l'irritation du nerf pneumogastrique. Le caractère nerveux spasmodique, l'intermittence franche, l'angoisse cardiaque rappelant les crises d'angine de poitrine, correspondant plus spécialement à cette dernière cause. Les accès d'asthme franc participent à la fois des divers éléments énumérés. La cyanose est un symptôme mixte, qui, pouvant résulter, soit d'un trouble circulatoire, soit d'un empêchement direct à l'hématose, forme comme la transition entre ces deux ordres de phénomènes. Enfin l'œdème des membres supérieurs et du tronc, la bouffissure de la face, sont des phénomènes purement vasculaires : ce qui est plus douteux, c'est le degré de compression nécessaire pour les déterminer. Se reportant à des expérimentations physiologiques qu'il serait trop long de rappeler ici, M. Rendu affirme que l'œdème apparaît seulement au moment précis où l'oblitération de la veine cave supérieure ou une de ses branches devient complète, et, où par suite de la circulation veineuse, est entièrement suspendue dans une région plus ou moins étendue. L'apparition *subite* de la bouffissure du visage chez un certain nombre de malades, l'absence de l'infiltration séreuse dans un grand nombre de cas où le calibre des troncs veineux était fortement disséminé par le développement de la tumeur, les stases veineuses passagères dont les effets varient suivant la position du tronc et de la tête, lui

fournissent de puissants arguments en faveur de son opinion. Mais cette différence d'effets entre le rétrécissement et l'aplatissement complet est plus frappante encore dans l'observation que nous rapportons. D'un côté, en effet, nous avons constaté une oblitération *complète* de la jugulaire commune, et la partie correspondante du tronc, le bras, l'épaule et la face étaient fortement infiltrés; au contraire, le bras droit resta indemne jusqu'à la mort, et cependant, de ce côté aussi, la compression existait d'une manière très-marquée, mais non au point d'arrêter le cours du sang.

Une autre conséquence inévitable de la stase veineuse, c'est le développement d'une circulation collatérale qui, par les veines superficielles du cou, du moignon, de l'épaule et de la poitrine, va rétablir le courant sanguin de retour vers la veine cave inférieure. Ici, rien de semblable ne s'était produit, et l'on en voit facilement la raison ; les organes et les fonctions n'eurent pas le temps de se plier à leurs nouvelles conditions d'exercice. L'absence de développement du réseau superficiel est le signe incontestable d'une tumeur récente; il explique en même temps la rapidité de la mort. En effet, la congestion passive du cou et de la face a fortement contribué à troubler la circulation et l'oxygénation du sang ; elle a ainsi favorisé le retour fréquent (par anoxémie) des accès de suffocation résultant de la compression du pneumogastrique. Il s'est établi un cercle vicieux, et la compensation ne pouvant s'établir, l'asystolie est vite résultée de cet état de choses ; notre malade a succombé dans une syncope.

La double cause qui entraîne la complexité des symptômes se retrouve, en effet, dans le mécanisme de la mort. Celle-ci peut survenir par l'augmentation croissante de la compression des vaisseaux et des bronches ; l'hématose devient alors de plus en plus incomplète, l'accumulation des mucosités bronchiques ne provoque plus de réaction, et une asphyxie lente emporte le malade. Si, au contraire, l'excitation (1) du

(1) Je dis excitation et non compression; en effet, quand celle-ci est portée très-haut, les faisceaux peuvent être détruits et la continuité du nerf interrompue; alors le pneumogastrique ne provoque plus de

pneumogastrique prédomine, la mort survient dans un accès de suffocation, ou même subitement par perturbation des nerfs cardiaques, syncope finale, arrêt du cœur en diastole. Enfin, notre observation est un exemple de la combinaison de ces deux modes physiologiques ; bien que la perturbation nerveuse cardiaque nous paraisse avoir joué le principal rôle, il est évident que la syncope a été singulièrement favorisée par l'asphyxie lente et l'anoxémie.

NOTE SUR L'ESSAI RAPIDE DES QUINQUINAS

INDIQUÉ PAR M. HERBELIN (*Union pharmaceutique, journal de chimie et de pharmacie*, juin 1875);

Par M. DUBOIS (Jules-Léon), pharmacien-major de 2e classe.

J'avais été obligé d'interrompre quelques expériences sur les résidus du vin de quinquina, faute d'un appareil de Glénard ou Guillermoud, ou d'un procédé facile qui me permît de doser la quinine, lorsque je lus l'article de M. Herbelin.

Il suffisait de traiter 10 grammes de poudre de quinquina par de l'ammoniaque, de reprendre plusieurs fois le mélange par de la benzine *qui dissolvait la quinine*, d'agiter ce dernier liquide avec de l'acide sulfurique dilué, et enfin de précipiter l'alcaloïde par de l'ammoniaque.

Cette façon d'opérer était si simple, que je l'essayai aussitôt. Je fus loin d'obtenir le résultat que j'étais en droit d'attendre.

En suivant pas à pas la marche que l'auteur indiquait, je n'obtins qu'un rendement pour ainsi dire insignifiant; 10 grammes de poudre de quinquina jaune ne me donnaient que 1 ou 2 centigrammes de quinine.

Je crus d'abord qu'il fallait laisser plus de temps à l'ammoniaque d'agir et à la quinine de se dissoudre dans la benzine. Je mis la poudre de quinquina en présence de l'am-

---

réflexes, et les troubles spasmodiques font place aux symptômes asphyxiques.

moniaque pendant 24 heures, puis je laissai le tout avec de la benzine pendant le même laps de temps. Je repris le résidu plusieurs fois par la nouvelle benzine, en ayant soin d'agiter vivement chaque fois avec une baguette de verre. J'obtins cette fois 2 décigrammes de quinine; c'était mieux, mais cela n'était pas suffisant.

Avant de continuer de nouvelles expériences, j'eus l'idée de rechercher la solubilité de la quinine dans la benzine. 2 ou 3 grammes de quinine obtenue par le procédé ordinaire furent mis dans une fiole de 90 grammes, en présence d'une quantité relativement considérable de benzine, et le tout fut abandonné dans mon laboratoire pendant au moins dix jours.

Le volume de la quinine augmenta beaucoup et remplit presque toute la fiole.

Huit grammes du liquide filtré à une température de 22°, évaporés au-dessous de 100 gr., laissèrent un résidu qui n'est même pas de la quinine pure, pesant 0,0065, soit 0,081 pour 100. La quinine à la température ordinaire est donc insoluble dans la benzine.

Mais alors comment, dans une expérience précédente, avais-je obtenu 2 décigrammes de quinine, et comment M. Herbelin obtenait-il des résultats satisfaisants?

Peut-être la quinine nouvellement précipitée était-elle plus soluble dans la benzine que la quinine desséchée depuis quelque temps. C'est alors que je fis l'expérience suivante, qui me paraît très-curieuse.

Dans une fiole de 250 grammes, j'introduisis 100 cent. cubes de solution de sulfate de quinine au 20e; j'ajoutai ensuite 50 cent. cubes de benzine, et, enfin, assez d'ammoniaque pour précipiter toute la quinine. Le tout se prit en masse. Cherchant à obtenir de la benzine pour voir si elle avait dissous de la quinine, je rendis un peu de fluidité à la masse par l'agitation, et je jetai sur filtre. Quel ne fut pas mon étonnement de voir l'eau de la solution de quinine et de l'ammoniaque filtrer, et de ne plus retrouver aucune trace de benzine! La quinine avait retenu la benzine jusqu'à la dernière trace. Il était du reste facile de s'en rendre

compte. En redissolvant la quinine dans un peu d'eau de Rabel, la couche de benzine réapparut complétement.

La quinine et la benzine jouissent l'une pour l'autre d'une affinité extraordinaire sans qu'il y ait solubilité, puisque 3 grammes pour 100 de quinine peuvent retenir près de 40 grammes de benzine.

Je pense que, dans le procédé de M. Herbelin, la benzine s'empare des molécules de quinine mises en liberté par l'action de l'ammoniaque; qu'en agitant pendant un temps assez long le quinquina ammoniacal avec de la benzine, on finirait par enlever complétement toute la quinine.

Ces conditions étant assez difficiles à remplir, je crois que ce procédé ne peut pas être employé avec certitude.

NOTE SUR LA MANIÈRE DE SÉPARER LA CHOLESTÉRINE DES MATIÈRES GRASSES,

Par M. A. Commaille, pharmacien-major de 1re classe.

On éprouve souvent de la difficulté à séparer la cholestérine des matières grasses. On lit souvent dans les analyses : « matières grasses et cholestérine », parce qu'on n'a pas pu isoler celle-ci de celles-là. Voici un procédé qui m'a parfaitement réussi. Il est basé sur la propriété que possède la cholestérine de résister à l'action des alcalis même concentrés et bouillants.

J'avais à rechercher si la matière huileuse extraite d'un foie malade ne contenait pas de cholestérine, matière qui avait été enlevée à l'aide de l'éther ordinaire, et qui se dissolvait entièrement dans l'alcool à 85°.

Pour enlever la cholestérine, j'ai saponifié la matière grasse par la soude caustique, et, après refroidissement et dissolution de la masse savonneuse dans l'eau, j'ai agité avec de l'éther. Celui-ci, séparé et évaporé, a donné de nombreuses lames de cholestérine.

La séparation de ces substances, souvent impossible, devient ainsi des plus nettes.

SUR UNE NOUVELLE FALSIFICATION DU MIEL;

Par M. Jaillard, pharmacien principal de 2e classe.

Si l'importance vénale du miel a beaucoup diminué depuis que le sucre de canne et de betterave est à bas prix, sa valeur est encore assez grande pour exciter la cupidité des falsificateurs. Aussi le trouve-t-on assez souvent additionné, tantôt d'amidon, tantôt de gomme et tantôt de glucose, dont la présence se reconnaît aisément à l'aide de réactions simples, que les ouvrages spéciaux relatent avec détail.

A côté de ces adultérations, il en est une qui n'a pas encore été signalée, qui est fréquente en Algérie, qu'il est assez difficile de dévoiler et sur laquelle j'ai pensé qu'il était important d'attirer l'attention des consommateurs.

Exécutée surtout par les indigènes qu'une sauvage cupidité rend experts en l'art de tromper, elle consiste dans l'incorporation d'une certaine quantité de cassonade aux miels qu'ils apportent sur nos marchés.

De cette manière, ils allongent leurs produits avec une substance d'une moindre valeur, et ils leur donnent un coup d'œil plus marchand, en ce sens qu'ils en corrigent les défauts, c'est-à-dire la teinte brune et la liquidité persistante, qui proviennent de ce qu'ils les ont préparés à chaud et sans aucune précaution.

Pour reconnaître cette addition frauduleuse, il faut déterminer la quantité de sucre de canne contenue dans le miel soupçonné, et, comme les miels purs n'en renferment jamais plus d'un dixième, rapporter le résultat de l'analyse à ce taux maximum.

L'expérience en indique-t-elle une proportion plus considérable, il est permis d'affirmer que tout au moins l'excédant provient d'une manœuvre coupable.

L'opération se fait à l'aide du saccharimètre de Soleil, ou à l'aide d'une liqueur titrée à base de tartrate de cuivre et de potasse.

Le premier de ces moyens est commode et rapide, mal-

heureusement l'instrument nécessaire en cette circonstance est coûteux et peu répandu ; aussi ne dirai-je rien de la manière de s'en servir.

Le deuxième est à la portée de tous, et consiste dans l'emploi d'une liqueur d'épreuve, susceptible d'être réduite par les glucoses, mais insensible à l'action du sucre de canne.

Sa préparation est tout à fait simple ; j'en ai modifié la formule, et je recommande l'usage de celle qui suit :

Prenez :	Acide tartrique.	100 gr.
	Potasse caustique.	200 —
	Sulfate du cuivre cristallisé. . .	30 —
	Eau distillée	Q. s. pour un litre.

On dissout, d'une part, la potasse et l'acide tartrique, de l'autre, le sulfate de cuivre ; on réunit les deux solutions et on les étend d'une suffisante quantité d'eau distillée pour en élever le volume à 1000 centimètres cubes.

20 centimètres cubes de cette liqueur réclament 0,095 de glucose, $C^{12}H^{14}O^{14}$, pour être décomposée, et, ainsi titrée, elle peut servir au dosage du sucre contenu dans les urines des diabétiques ou dans le lait des mammifères.

L'essai d'un miel se divise en deux temps. Dans le premier, on pèse un gramme de la substance à examiner ; on la dissout dans 100 centimètres cubes d'eau distillée, et on cherche combien il faut de cette solution pour réduire 20 centimètres cubes de la longueur d'épreuve. Supposons qu'il en ait fallu $12^{cc},5$: cela prouve que cette solution renferme $\frac{12,5}{0,095} = \frac{100}{x} = 0,76$ de glucose pour 100.

Dans le deuxième, on prend à nouveau un gramme de miel, qu'on introduit dans un petit ballon avec un décilitre d'eau et 20 gouttes d'acide chlorhydrique. On porte le tout à l'ébullition pendant quelques minutes ; on en ramène le volume à 100 centimètres cubes ; puis on détermine combien il en faut de centimètres cubes pour décolorer 20 centimètres cubes de la liqueur d'épreuve. Admettons qu'on en ait employé $9^{cc},5$: cela indique que cette dernière solution contient $\frac{9,5}{0,095} = \frac{100}{x} = 1$ de glucose pour 100.

La différence obtenue dans les deux temps de l'expé-

rience, permet d'apprécier la richesse en sucre de canne du miel examiné, puisque cette différence provient de l'intervention de ce sucre, et qu'on sait qu'en se transformant ainsi, 0,0082 de ce dernier, $C^{12}H^{11}O^{11}$, fournit 0,01 de glucose, $C^{12}H^{14}O^{14}$.

En soustrayant donc 0,76 de 1,00, il reste 0,24, c'est-à-dire un nombre qui représente en poids la quantité de glucose fournie par le sucre de canne existant dans un gramme du miel essayé, et qui, d'autre part, correspond à 0,197 de ce sucre.

D'après ce que nous avons dit plus haut, puisqu'un gramme de miel ne renferme jamais plus de 0,1 de sucre de canne, il s'ensuit que celui qui en fournirait comme le précédent 0,197 devrait être considéré comme ayant été additionné d'au moins 9,7 pour 100 de cassonade.

VARIÉTÉS.

Contributions à la statistique médico-chirurgicale de la guerre de 1870-1871.

LES COUPS DE FEU DU POIGNET.

C'est encore à la *Deutsche Militarärztliche Zeitschrift* que nous empruntons les importantes données qui suivent sur les résultats du traitement des coups de feu du poignet.

Nous les extrayons d'une étude publiée par le médecin-major von Scheven, étude remarquable par le grand nombre et la parfaite authenticité des observations qui l'appuient et qui sont empruntées en grande partie aux archives du ministère de la guerre.

L'auteur commence par définir ce qu'il entend par articulation du poignet. Cette explication était nécessaire, car, au lieu de comprendre, sous la dénomination un peu vague de poignet, la seule articulation radio-carpienne, il y rattache les articulations carpiennnes et même les articulations carpo-métacarpiennes.

Ce point important établi, nous entrons en matière sans autre préambule.

1° *Coups de feu du poignet traités par la conservation.* — L'auteur a pu réunir 382 cas de coup de feu du poignet traités par la conserva-

tion expectative et ayant donné les résultats suivants au point de vue fonctionnels :

	SUR 75 CAS observés dans les guerres antérieures.	SUR 307 CAS observés dans la guerre 1870-71.
1. Ankylose complète et perte absolue de l'usage du membre.	39 = 52,0 °/o	147 = 47,9 °/o
2. Ankylose complète et possibilité relative de se servir des doigts.	6 = 8,0 °/o	47 = 15,3 °/o
3. Ankylose complète et atrophie de la main et de l'avant-bras.	6 = 8,0 °/o	11 = 0,36 °/o
4. Ankylose complète sans indication du degré d'utilité des doigts.	8 = 10,7 °/o	53 = 17,3 °/o
5. Perte de l'usage de la main.	1 = 1,3 °/o	6 = 1,6 °/o
6. Atrophie et paralysie de la main.	2 = 2,7 °/o	0 = 0,0 °/o
Total des cas guéris avec ankylose et inutilité plus ou moins grande de la main.	62 = 82,7 °/o	264 = 82,46 °/o

Les 56 autres cas (14,64 p. 100 des 382 cas examinés) ont donné des résultats un peu meilleurs, dont voici l'énumération :

1. Ankylose incomplète avec perte de l'usage des doigts.	5 cas = 1,04 °/o
2. Ankylose incomplète avec un certain degré d'utilité de la main et des doigts. . .	27 » = 7,10 °/o
3. Ankylose incomplète sans indication du degré d'utilité de la main et des doigts. .	13 » = 3,40 °/o
4. Gêne des mouvements d'un ou de plusieurs doigts..	12 » = 3,10 °/o
Total des cas guéris avec ankylose incomplète.	56 cas = 14,64 °/o

En résumé, on peut dire qu'au point de vue fonctionnel, la dernière guerre n'a pas donné de meilleurs résultats pour les coups de feu du poignet traités par l'expectation que les guerres des cinquante dernières années.

C'est dans les coups de feu intéressant le cubitus que la proportion des cas guéris par ankylose complète est la plus faible (62.7 p. 100) ; viennent ensuite les coups de feu du carpe (70 p. 100) et ceux du radius (85.7 p. 100). Ceux qui intéressent à la fois le radius ou le cubitus et le carpe ont donné, par l'expectation, les résultats fonctionnels les plus mauvais. La proportion des cas où l'ankylose fut complète et l'inutilité de la main absolue est de 100 p. 100, c'est-à-dire que pas une seule fois on n'obtint une main tant soit peu utile.

Au point de vue de la mortalité, les résultats du traitement expectant

des coups de feu du poignet ne sont pas meilleurs qu'ils ne l'étaient autrefois.

Sur 564 observations réunies avant la dernière guerre, l'expectation fut suivie de mort 62 fois, ce qui donne une proportion de 10,9 p. 100. Sur 176 cas relevés sur les fiches établies par l'auteur et relatifs à la guerre franco-allemande, le nombre des décès fut de 23, soit 13,0, ou plutôt 11,4 p. 100, quand on tient compte de trois hommes atteints en même temps d'une autre blessure grave.

La mort fut amenée une fois par les hémorrhagies, 2 fois par le tétanos, 17 fois par la pyohémie.

La mortalité a été forte surtout pour les cas où la blessure intéressait à la fois le carpe et l'un des os de l'avant-bras.

Comme conclusion pratique, l'auteur en arrive à réserver le traitement, par la méthode conservatrice expectante, pour les seuls cas de coups de feu ayant intéressé la capsule ou ayant nettement perforé le carpe. Encore, avec Langenbeck et Socin, et contrairement à l'avis de Billroth, Beck, Lücke et Neudörfer, voudrait-il qu'on y renonçât surtout en pleine infiltration, pour peu que celle-ci ne pût être combattue efficacement par des incisions et menaçât de gagner l'avant-bras.

Mais, dès que le coup de feu intéresse à la fois les épiphyses et les os du carpe, ou que ces derniers sont fracassés irrégulièrement ou avec enclavement du projectile, l'auteur, d'accord avec Langenbeck et Billroth, repousse l'expectation.

2° *Coups de feu du poignet traités par la résection.* — On possède, d'après l'auteur, 94 observations de résection du poignet à la suite de coups de feu; 35 de ces observations sont consignées dans la circulaire n° 6 du chirurgien général de l'armée des Etats-Unis; 38 remontent à la guerre de 1870-71.

Parmi ces opérations, à n'envisager que les 47 cas dont l'observation est assez complète pour servir de base à une statistique, on constate que :

1° 20 résections, pratiquées pour des blessures ayant ouvert seulement l'articulation radio-carpienne, l'articulation médio-carpienne étant intacte, donnent 17 guérisons (dont une après amputation), soit 85 p. 100; et 3 décès, soit 15 p. 100;

2° 10 résections pratiquées pour les cas où, l'articulation radio-carpienne étant mise à nu, il fallut encore enlever un ou plusieurs os de la première rangée du carpe et, par suite, rendre possible la suppuration de toutes les petites jointures médio-carpiennes et métacarpo-carpiennes, ces 10 résections donnent 7 guérisons, soit 70 p. 100, et 3 décès, soit 30 p. 100.

3° 17 résections pratiquées pour des blessures ayant très-largement ouvert les trois articulations radio-carpienne, médio-carpienne et métacarpo-carpienne donnent 14 succès (soit 82,4 p. 100), et 3 décès (soit 17,6 p. 100).

Conclusion de l'auteur. — La résection du poignet a une terminaison généralement plus funeste quand on est obligé de toucher au carpe, mais,

des articulations intra-carpiennes étant ouvertes, les résultats deviennent meilleurs quand on se décide à enlever tous les petits os mis à nu.

Quant à la mortalité générale, pour 46 cas rigoureusement observés et dégagés de toute concomitance et de toute influence étrangère, elle fut de 17,4 p. 100.

Un des réséqués succomba le troisième jour à une diphthérite de la plaie; sur les 7 autres, 4 (57 p. 100) périrent pendant le stade d'infiltration, et 3 (43 p. 100) plus tard, après le vingtième jour.

Le procédé opératoire, qui consista d'ailleurs généralement dans des incisions latérales, fut sans influence sur la mortalité.

Chez deux des opérés, c'est l'articulation radio-cubitale qui fut intéressée (66,7 p. 100 de ce groupe); chez un, l'articulation radio-carpienne (5,6 p. 100); chez deux, l'articulation radio-carpienne fut ouverte et la médio-carpienne mise à nu (22 p. 100); chez trois, enfin, les trois articulations carpiennes furent largement ouvertes (20 p. 100 de ces cas).

Abstraction faite des 8 cas mortels, le groupe d'observations considéré (46) se réduit à 38 résections dont 3 exigèrent ultérieurement l'amputation (6,52 p. 100) et guérirent, et dont 35 seulement, soit 76 p. 100, guérirent sans nouvelle intervention.

Quand on ne considère que les cas se rapportant à la guerre de 1870-1871, on trouve :

	7 décès.	= 20 %
	2 amputations. .	= 5,7 %
	26 guérisons. . .	= 74,3 %
Total. . .	38 cas.	100 %

Passons maintenant à l'examen des résultats fonctionnels.

Ici encore l'auteur n'envisage pas la totalité des observations existantes. Il fait un triage et finit par opérer sur les 35 cas les plus rigoureusement observés et se rattachant, 26 à la dernière guerre, 9 à des guerres antérieures.

Sur ces 35 résections :

8, soit 22,9 p. 100, donnèrent de bons résultats fonctionnels (mobilité active de l'articulation radio-carpienne et quelques cas d'ankylose mais avec conservation de l'usage complet des doigts;

8, soit encore 22,9 p. 100, donnèrent des résultats fonctionnels médiocres (ankylose de l'articulation du poignet et conservation d'une légère mobilité des doigts;

18, soit 51,4 p. 100, résultats mauvais;

Un résultat indéterminé.

Les 9 résections antérieures à 1870 donnent 5 résultats bons (55,6 p. 100), 1 médiocre (11,1 p. 100), 2 mauvais (22,2 p. 100) 1 indéterminé (11,1 p. 100).

Les 26 résections datant de la dernière guerre fournissent, au point de vue fonctionnel, 3 terminaisons avantageuses (11,5 p. 100), 7 médiocres (27,0 p. 100), 16 mauvaises (61,5 p. 100).

Les résultats ne diffèrent pas énormément, selon que la résection a été totale ou partielle. Les résultats bons sont dans la proportion de 24 p. 100 pour les résections partielles, et de 20 p. 100 pour les résections totales. Les résultats médiocres sont produits dons ces mêmes proportions de 24 et de 20 p. 100 par les deux catégories d'opérations; enfin, la résection partielle donne 50 p. 100 de résultats mauvais, pour 60 p. 100 que donne la résection totale.

Un fait à remarquer, c'est que les résultats fonctionnels obtenus dans la dernière guerre sont moins bons que ceux des guerres précédentes.

Un facteur qui influe puissamment sur les résultats fonctionnels de la résection, c'est l'époque de l'opération :

Les résections primitives ont donné les meilleurs résultats, 100 p. 100.

Viennent ensuite les opérations pratiquées du 5e au 9e septenaire. Résultats favorables, 75 p. 100.

La grande masse des résultats mauvais est fournie par les opérations pratiquées du 3e au 21e jour, d'une part; par celles qui furent faites au bout de plusieurs mois, de l'autre.

Quand on compare les résultats de la résection à ceux de la conservation expectative dans les cas de coups de feu du poignet, on trouve que :

273 fois sur 382 la conservation a donné des mains et des doigts privés de toute utilité (71,5 p. 100), tandis que la résection n'a donné ces mauvais résultats fonctionnels que 18 fois sur 35 (51,4); mais, en revanche, 173 cas traités par l'expectation ne donnent que 20 décès (11,4 p. 100), tandis que la mortalité, pour 46 cas traités par la résection, fut de 8 (17,4 p. 100).

3° *Coups de feu poignet traités par l'amputation.* — Les coups de feu du poignet furent, dans la dernière guerre, la cause de :

8 amputations du bras,
46 amputations de l'avant-bras,
1 désarticulation du coude,
1 désarticulation de la main.

La mortalité des amputations fut la suivante :

Amputation du bras.	57,1 %
Amputation de l'avant-bras, tiers supérieur. . .	28,6 %
Amputation de l'avant-bras, tiers moyen. . . .	80 %
Amputation de l'avant-bras, tiers inférieur. . .	37,5 %
Amputation de l'avant-bras, sans lieu déterminé.	58,3 %
Total des amputations de l'avant-bras. . .	54,4 %

Les amputations primitives (5) n'ont pas fourni de décès.

8 amputés du 3e au 14e jour ont subi une mortalité de 75 p. 100.

7 amputés du 15e au 21e jour ont fourni 71,4 p. 100 décès.

22 amputations ultérieures ont donné lieu à une mortalité de 50 p. 100.

L'auteur tire de cette statistique les conclusions suivantes :

« I. Dans les coups de feu d'une certaine étendue avec broiement des deux os de l'avant-bras et d'une partie du carpe, le traitement expectatif ne peut donner lieu qu'à des suppurations dangereuses pour la vie, et, en cas de guérison, à des extrémités inutiles. La résection doit donc être pratiquée, primitive et radicale, pourvu que la conservation des tendons et des nerfs permette d'espérer, en cas de guérison, d'obtenir une main utile. Même en cas de destruction partielle des tendons et des nerfs, on se résoudra à la résection, toujours primitive et radicale, par cette considération qu'on sauvera toujours par là quelque chose de plus des fonctions de la main, qu'en se réservant et en s'exposant finalement à être forcé de pratiquer, soit la résection faite en temps inopportun, soit l'amputation.

« II. Dans les coups de feu ayant lésé la majeure partie des os du carpe, quand la plaie ne peut pas être facilement régularisée et ne se prête pas à un traitement antiseptique, l'excision totale des os du carpe doit être pratiquée aussitôt. Une attitude passive ne conduirait qu'à la suppuration de tous les articles carpiens et à des soudures tendineuses.

« III. Les coups de feu ayant fracturé les os de l'avant-bras ne réclament la résection primitive qu'autant qu'ils sont accompagnés de broiements qui s'étendent jusqu'aux épiphyses articulaires, et quand la plaie que laisserait la simple extraction des esquilles serait trop irrégulière. La résection peut se borner aux seuls os de l'avant-bras. Peut-être dans les coups de feu du cubitus seul peut-on conserver le radius.

« IV. Pour tous les autres coups de feu, surtout ceux qui amènent une perforation nette du carpe, je me bornerais à nettoyer la plaie, éloigner les esquilles, les corps étrangers et chercher à obtenir, par le traitement antiseptique, une guérison avec conservation des mouvements. De même, quand la capsule est simplement ouverte ou les os superficiellement labourés.

« V. Quand des circonstances quelconques (méconnaissance de l'étendue du fracas) ont fait qu'on a laissé passer le moment d'une résection primitive, il paraît, jusqu'à nouvel ordre, qu'il conviendrait de s'abstenir, pendant la période d'infiltration, de se laisser aller à la résection, par des indications qui ne seraient pas directement vitales, puisque l'on n'a presque jamais réussi, en pareil cas, à conserver la fonction. Dans la période secondaire, au contraire, on est en droit, quand il n'existe pas encore de soudures tendineuses, de faire valoir les indications de la résection au point de vue fonctionnel. »

La Coca du Pérou.

(D'après la *Gaceta medica de Lima*, articles de M. Nunez del Prado).

L'histoire de la *Coca Erythroxylon* remonte à l'origine de l'empire des Incas. Les Indiens, qui l'emploient comme masticatoire, puisent, dit-on, dans l'usage modéré des feuilles de coca leur force, leur agilité,

leur résistance aux fatigues et à la faim. Les Blancs et les Nègres de l'Amérique du Sud, qui en font abus, y trouvent des propriétés stupéfiantes analogues à celles du haschich. Rien d'étonnant alors que les thérapeutistes aient essayé de tirer parti des vertus médicinales des feuilles de la coca.

Diverses préparations de coca sont en usage. Un grand nombre de médecins européens ont employé l'élixir et les pastilles. Les médecins péruviens prescrivent souvent une infusion de 25 grammes de feuilles et obtiennent ainsi un breuvage dont les effets se rapprochent de ceux du thé vert. Mais c'est notamment comme masticatoire que les feuilles de coca sont employées. Les Indiens en font un usage constant sous forme de deux chiques par jour dans les conditions habituelles; de 4 à 5 chiques (de 1 à 4 gr. chacune), quand ils ont besoin de produire, en vue de grandes fatigues ou de privations à subir, une stimulation générale de l'organisme, et, concurremment à cette action tonique, une anorexie artificielle permettant de supporter la privation d'aliments. Les feuilles ainsi employées sont mélangées de cendres de *Chenopodium Quinoa* à raison de 0 gr. 05 à 0 gr. 15 par dose. Chez les Européens et les Nègres qui, comme nous avons dit plus haut, au lieu de s'en tenir à l'usage modéré du masticatoire, se livrent à un véritable excès, l'abus des chiques produit une stupeur momentanée et une débilitation habituelle. La curieuse propriété que possède la coca de détruire la sensation de la faim tout en tonifiant l'organisme, a fait penser à quelques-uns que ces feuilles avaient une propriété nutritive réelle. Bœrhaave, notamment, croyait qu'il s'agissait de quelque chose d'analogue au fruit de l'arbre à pain de l'Australie. Mais l'opinion générale est que la coca n'agit que comme *trompe-faim*, et ce qui le prouve péremptoirement, c'est d'abord l'absence à peu près absolue, à l'analyse, de tout produit azoté, du genre de ceux que contiennent les aliments plastiques, et, en second lieu, la débilitation que produit l'usage immodéré des chiques de coca.

Ce qui précède permet de préjuger quelle est l'action physiologique et thérapeutique des feuilles de coca et de leur principe actif, la *cocaïne* ($C^{32}H^{40}Az^2O^8$ selon Niemann), sur l'organisme.

1° *Effets locaux.* — Appliquée directement sur la peau, la coca agit comme résolutif légèrement excitant. Au Pérou, on l'emploie en cataplasmes contre les contusions, les douleurs, et même comme révulsif (plante des pieds). En contact avec une plaie, les feuilles de coca déterminent de la chaleur et de la rougeur. De là leur emploi dans les ulcères atoniques.

2° *Effets généraux.* — En vertu de ses principes amers et astringents, les feuilles de coca jouissent, à un haut degré, de propriétés toniques et excitantes ; elles ont une action directe sur le système nerveux, et la réaction puissante qu'elles exercent sur l'organisme se traduit, selon les doses, par la stimulation la plus énergique ou l'effet stupéfiant le plus dangereux.

Mastiquée, la coca produit sur la muqueuse buccale une astriction

légère, accompagnée de chaleur modérée et passagère, la langue devient râpeuse. L'action astringente et tonique exercée sur la muqueuse buccale en fait un dentifrice plus efficace que le tannate de quinine.

Quand on avale la salive imprégnée du jus de la coca, l'estomac devient le siége d'une agréable sensation de chaleur. La digestion stomacale est facilitée, les acides sont neutralisés (1), les mouvements péristaltiques activés, les gaz expulsés. Chose bizarre, tandis que l'estomac est ainsi stimulé et que la digestion s'effectue plus vite, la sensation de la faim est abolie, et cette anorexie n'a absolument rien de pénible, puisqu'un bien-être général se répand dans tout le corps. Cette propriété est certainement un des faits les plus curieux de l'histoire de la coca et explique comment on a pu être amené à proposer de faire entrer la coca à côté du café dans les approvisionnements de subsistances des troupes en campagne.

Sous l'influence de l'ingestion du jus des feuilles de coca mâchées, la circulation est activée, la respiration s'accélère, la calorification augmente en conséquence. De là la sensation de chaleur que produit l'usage de la coca, de là aussi son effet diaphorétique et les picotements légers qu'elle détermine sur la peau.

L'haleine devient fétide.

Les sécrétions subissent naturellement aussi l'action stimulante de la coca. Nous avons déjà parlé de l'effet diaphorétique. Les urines augmentent aussi, mais sans contracter d'odeur spéciale, pas plus que les selles, qui sont seulement colorées en vert. C'est, comme on peut le pressentir par la fétidité de l'haleine, la respiration qui sert d'émonctoire à la cocaïne. Un autre véhicule paraît être le lait. Les nourrissons habitués au lait qui sent la cocaïne en prennent difficilement d'autre. La sécrétion biliaire augmente aussi ; les grands chiqueurs ont tous le teint subictérique et le foie congestionné.

Une propriété importante de la coca, au point de vue thérapeutique, c'est celle qui consiste à empêcher le ptyalisme résultant d'un traitement mercuriel. M. Nunez del Prado, frappé de la résistance de la muqueuse buccale de quelques Indiens syphilitiques à l'action du sublimé, essaya, chez un grand nombre de malades, de prévenir la stomatite hydrargyrique au moyen des chiques de coca, et sur 173 cas de syphilis, dont 63 d'accidents secondaires, il put pousser fort loin le traitement mercuriel sans voir survenir la salivation plus de 23 fois.

Ce serait sans doute abuser des faits que de proclamer avec l'auteur que la coca neutralise les effets toxiques du mercure sans nuire à son action thérapeutique contre la syphilis. Mais il pourrait être curieux de vérifier si l'action tonique que la coca exerce sur les gencives est en effet de nature à annuler l'influence altérante du mercure, et, d'une manière générale, si l'on n'a pas mis la main sur un succédané du chlorate de potasse, ou même sur un agent plus puissant que ce sel si peu soluble.

---

(1) Peut-être par le carbonate de potasse des cendres de *chenopodium quinoa*, mélangées aux feuilles de la chique.

L'action de la coca sur le système nerveux se traduit, en ce qui concerne les organes centraux, par une excitation analogue à celle que produit le café : les idées viennent nombreuses, promptes et fortes, d'où une loquacité particulière, et, un peu plus tard, chez les individus non accoutumés, un peu de céphalée. Quand la dose est exagérée, on constate d'abord l'exaltation et les hallucinations que recherchent ceux qui font abus de la coca, puis une stupeur profonde, et, quand l'excès est habituel, de l'imbécillité.

L'ouïe acquiert une grande finesse par l'usage modéré; l'abus donne lieu à des illusions acoustiques.

L'olfaction est si vivement impressionnée par la coca, que toute autre odeur cesse d'être perçue.

La vue n'est pas sensiblement altérée à la lumière crépusculaire. Au grand jour, la pupille se dilate et le contour des objets perd de sa netteté.

Augmentation de la sensibilité tactile et générale.

L'action musculaire acquiert une vigueur remarquable; les mouvements prennent une grande élasticité. Cet effet est lent et continu. En Bolivie, des coureurs mal nourris, mais qui chiquent des feuilles de coca, font, pendant 6 et 8 jours consécutifs, 10, 15 et 20 lieues espagnoles par jour.

Note sur une hache en granit de l'âge de la pierre polie,

TROUVÉE AUX ENVIRONS DE PERPIGNAN (PYRÉNÉES-ORIENTALES).

Par M. O. Debeaux, pharmacien-major de 1re classe.

Le *silex* ouvré, dont il est question dans cette note, a été trouvé en décembre 1874, aux abords de la gare de Perpignan. Il était isolé dans un lieu où il n'existe aucun dépôt de cailloux, et a dû, par conséquent, être abandonné à l'endroit même où il a été découvert.

La substance rocheuse qui constitue cette petite hache polie est une variété de granit rouge des Pyrénées, et se rapproche par sa texture de la *syénite*. C'est une roche granitoïde, composée essentiellement de feldspath rougeâtre, d'amphibole et de quartz, le tout cimenté ensemble et d'une dureté remarquable. La hache mesure 113 millimètres en hauteur, et 94 millim. dans sa plus grande largeur. Son épaisseur, vers le sommet, ne dépasse pas 30 millim. Sa forme est celle d'un coin à base largement ovale subarrondie, et s'atténuant assez brusquement à son extrémité supérieure qui est usée et un peu érodée. La surface en dessus en est parfaitement polie, et la courbe sur les bords est correctement dessinée. Il n'en est pas de même à la face inférieure, laquelle offre malheureusement une cassure diagonale, d'origine récente, et qui a dénaturé la forme du plan inférieur de cette hache. On remarque, en outre, que les côtés forment un plan incliné d'inégale largeur, ce qui

d'ailleurs ne peut offrir d'inconvénient pour l'usage auquel était destinée cette pierre polie.

Enfin, un peu au-dessous du sommet et sur la face inférieure, il existe les traces d'une proéminence ou gibbosité, laquelle est usée et érodée vers sa base, et qui nous explique, avec d'autres caractères apparents, la manière dont la hache était emmanchée. Sans aucun doute, le manche court et en bois dur devait offrir à son extrémité une cavité dans laquelle s'engageait à frottement la saillie de notre hache, et celle-ci lui était fortement attachée par des liens solides, de nature diverse, et composés, soit de lanières de cuir, soit de fibres textiles. L'instrument ainsi disposé offre quelque ressemblance avec une hache, dont le tranchant, au lieu d'être sur le même plan que le manche, serait placé à angle droit avec celui-ci, comme, par exemple, dans les bèches des jardiniers. La pierre polie, en granit, eu égard à sa dureté, peut être employée à divers usages domestiques, pour couper des branches d'arbre, gratter ou creuser la surface du sol, etc.

Notre hache, malgré la cassure qu'elle présente et qui lui enlève une partie de sa valeur archéologique, n'en est pas moins un rare spécimen de l'âge préhistorique dans les Pyrénées-Orientales. Il ne saurait exister aucun doute sur son authenticité, car il suffit d'un simple examen à l'œil nu, ou mieux encore avec une loupe, pour retrouver à sa surface les traces de son antique origine. Nous remarquons, en effet, sur les côtés inclinés vers la face inférieure, et autour de la proéminence dont j'ai déjà parlé, de nombreuses stries transversales, se dirigeant toutes vers la partie médiane. De plus, la surface de la pierre est sensiblement usée autour de cette saillie, ce qui s'explique très-bien, par suite du frottement continuel de l'extrémité du manche contre la surface inférieure de la hache, et de l'action des liens qui le retenaient attaché contre les parois de la gibbosité médiane.

La nature minéralogique de la hache polie peut nous servir à nous en indiquer son lieu d'origine probable. Nous ne connaissons jusqu'à présent qu'un seul gisement de granit rouge (syénite) dans les Pyrénées-Orientales, celui de Lapreste, dans la vallée supérieure du Tech, à environ 1000 mètres d'altitude. C'est dans cette vallée, ou sur les rives du torrent qui la parcourt, que les premiers habitants de cette région auront choisi le *caillou* qui, par sa forme primitive et sa dureté, leur auront paru pouvoir être transformé en hache polie, sans exiger trop de travail.

Les vestiges de l'âge de pierre, ainsi que les restes des animaux contemporains de cette époque, ne sont pas rares sur les versants nord des Pyrénées-Orientales, de l'Ariége, etc. Le Dr L. Companyo signale, dans son *Histoire naturelle des Pyrénées-Orientales*, vol. I, p. 368, la découverte de nombreux débris de l'âge préhistorique dans la vallée supérieure du Tech, à Prats-de-Mollo, et non loin du gisement de la roche granitique rouge, analogue à celle de notre hache. Dans la plaine du Roussillon et autour de Perpignan, on a plusieurs fois mis à découvert

des os de bœuf, de mouton, de cerf, de rhinocéros, mêlés à des fragments de charbon et de poteries grossières, et aussi d'ossements humains. On sait déjà qu'à Fulla on a découvert une caverne à ossements, et dont le sol était couvert d'une mince couche de galets provenant de roches granitoïdes étrangères à cette localité. Quelques fragments d'un squelette d'homme se trouvaient mêlés dans cette grotte à ceux des animaux domestiques qui lui étaient contemporains. De nombreuses cavernes à ossements ont été signalées également dans la chaîne orientale des Corbières et la vallée supérieure de l'Agly, et qui témoignent de la présence de l'homme préhistorique dans une foule de stations du Roussillon.

Il reste à désirer que les débris précieux d'une époque bien éloignée de nous soient à l'avenir recueillis avec soin, et puissent devenir, avec les objets de cet âge déjà réunis au Muséum de Perpignan, le noyau d'une collection fort intéressante à plus d'un titre, et qui contribuera à nous faire connaître les mœurs et les usages des habitants primitifs de cette contrée.

BIBLIOGRAPHIE.

Formulaire officinal et magistral international,

Comprenant environ quatre mille formules tirées des pharmacopées légales de la France et de l'étranger ou empruntées à la pratique des thérapeutistes et des pharmacologistes, avec les indications thérapeutiques, les doses des substances simples et composées, le mode d'administration, l'emploi des médicaments nouveaux, suivi d'un Mémorial thérapeutique par le Dr Jeannel, pharmacien inspecteur. — Deuxième édition. Paris, 1876, in-12 de 972 pages. — Librairie Baillière (J.-B.), rue Hautefeuille, 10.

M. Jeannel, pharmacien inspecteur, membre du Conseil de santé des armées, passé dans le cadre de réserve, le 11 février dernier, en exécution de l'art. 37 de la loi du 13 mars 1875, a consacré ses premiers loisirs à la préparation d'une nouvelle édition du *Formulaire officinal et magistral international*, qui est bien connu des lecteurs de ce Recueil. S'il ne s'agissait que d'une édition nouvelle, il suffirait d'en signaler l'apparition, mais celle-ci est tellement remaniée, et tellement enrichie relativement à la précédente, qu'elle constitue presque un nouveau livre.

Elle reproduit, en effet, non-seulement toutes les formules du *Formulaire des hôpitaux militaires* (année 1869), du *Formulaire des hôpitaux civils de Paris* (année 1867), et du *Codex français* (année 1866), mais encore celles que la Société de pharmacie de Paris a proposées au Congrès pharmaceutique international de Saint-Pétersbourg (année 1874), sans compter les emprunts faits aux principaux formulaires étrangers, et aux monographies des meilleurs thérapeutistes et pharmacologistes de l'Europe.

Malgré toutes ces additions, le format reste portatif, qualité précieuse aux yeux des médecins de l'armée, qui placeront facilement ce nouveau formulaire, soit dans leurs cantines, soit dans leurs bagages particuliers.

Rien n'a été changé dans la classification déjà adoptée par M. le Dr Jeannel. Une première section comprend les matières premières sans action thérapeutique bien déterminée; puis viennent, dans des sections distinctes, les agents désinfectants, reconstituants, astringents, stimulants, rubéfiants, vésicants et caustiques, les émollients, les tempérants, les contre-stimulants; les médicaments spéciaux des appareils nerveux, digestif, respiratoire, circulatoire, exhalant, glandulaire, génito-urinaire, utérin, mammaire et biliaire; les médicaments spécifiques des maladies cutanées ou herpétiques, parasitaires, syphilitiques, blennorrhagiques, scrofuleuses, goutteuses, rhumatismales et névralgiques, scorbutiques et vermineuses; les remèdes employés contre les brûlures et les gerçures, contre le cancer; les médicaments employés contre les empoisonnements; enfin, l'ouvrage est terminé par des formulaires spéciaux de l'oculistique, de l'hygiène et de la pathologie dentaire.

Pour compléter le cadre des médications, l'auteur a résumé l'action thérapeutique des principaux agents physiques : la chaleur, la réfrigération, l'électricité, etc., et donne, avec détails, les règles pour l'administration des vapeurs anesthésiques et du protoxyde d'azote, et pour remédier aux accidents qui compliquent trop souvent l'anesthésie chirurgicale.

Sous le titre de *Mémorial thérapeutique*, une table alphabétique des maladies renvoie aux formules proposées contre elles dans le corps de l'ouvrage.

C'est donc un livre bien complet, un livre éminemment utile, qu'en quittant le service militaire actif, M. le Dr Jeannel laisse au public médical et à ses anciens confrères de l'armée, qui lui en seront reconnaissants.

Du mouvement de la population européenne en Algérie;

Par M. le Dr E. Vallin, professeur d'hygiène militaire au Val-de-Grâce. (Extrait des *Annales d'hygiène et de médecine légale*, publiées par J.-B. Baillière et fils, 1876, 2e série, t. XLV, 3e partie.

Très-intéressante étude qui échappe à l'analyse en raison des nombreux chiffres et tableaux sur lesquels l'auteur appuie ses conclusions. Nous signalerons seulement, aux lecteurs qu'intéresse la question si controversée de l'acclimatation dans notre colonie africaine, ce résultat inattendu qu'en 1872 : les Européens en Algérie ont eu un excédant de naissances sur les décès tel que, si les années suivantes n'en diffèrent pas, la population européenne doublera en 104 ans, alors que la France ne double la sienne qu'en 198 ans.

Les grands processus morbides;

Par M. J.-J. Picot, professeur suppléant à l'École de médecine de Tours, médecin de l'hospice général; avec une préface de M. le professeur Robin. — 2 vol. in-8°. Paris, G. Masson, 1876.

Ce n'est point chose facile que de donner en quelques lignes l'analyse d'une œuvre de l'importance de celle que M. Picot offre au public médical, et plus spécialement, comme il le dit lui-même, à la jeunesse des écoles.

Le titre seul de l'ouvrage, *Les grands processus morbides*, laisse deviner que la plus large part revient à l'histologie et à la physiologie pathologiques, dans la conception d'un pareil sujet; aussi, le livre de M. Picot est-il bien plus un excellent traité de physiologie pathologique qu'un ouvrage de pathologie générale.

La génération qui, comme la nôtre, puisa jadis dans le livre de Chomel les premières notions de la pathologie médicale et y apprit péniblement à distinguer les ronchus les uns des autres, ne peut que s'émerveiller de la façon à la fois nouvelle et savante de comprendre la pathologie générale. Cependant, qu'il nous soit permis de formuler ici un désir, c'est qu'à côté de l'enseignement didactique aujourd'hui à la mode, celui de la pathologie transcendante qui, en médecine, s'appuie sur la physiologie, et qui, en chirurgie, a pour base l'histologie, il y ait encore une toute petite place pour celui des modestes *éléments* qu'on nous enseignait autrefois.

L'œuvre de M. Picot suppose chez l'élève, sous peine de demeurer lettre close pour lui, des connaissances fort étendues de physiologie normale, et qui, la plupart du temps, lui font malheureusement défaut. L'auteur l'a si bien compris, qu'il a dû faire précéder son entrée en matière de sept leçons, d'ailleurs d'une lucidité et d'une concision remarquables, sur la physiologique normale de la circulation et du sang, sans lesquelles il n'aurait pu écrire, dans son Introduction, que son œuvre s'adressait surtout à la jeunesse des écoles. La vérité est que le livre de M. Picot s'adresse bien plus à des médecins qu'à des étudiants; il est à la médecine ce que celui de Billroth est à la chirurgie; ce sont, l'un et l'autre, non pas des livres bons à consulter et à figurer dans une bibliothèque, mais de véritables bréviaires qu'il faut s'être assimilés au point de les savoir pour ainsi dire par cœur.

Ceci dit, nous nous associons sans réserve aux éloges qui ont déjà été prodigués à l'œuvre magistrale du professeur suppléant de Tours, et nous sommes d'autant plus à notre aise pour le faire, que nous n'avons pas l'honneur de le connaître personnellement.

L'ouvrage est divisé en six parties, dont les matières sont exposées sous la forme attrayante, et nous devons le dire, très-correcte, de *Leçons*.

La première partie est consacrée aux notions physiologiques dont nous avons déjà parlé. Des considérations générales sur l'*état d'organi-*

sation et les *actes fondamentaux* de l'organisme servent de point de départ à la classification didactique des *grands processus morbides* que l'auteur étudie successivement dans les cinq parties suivantes.

C'est ainsi que, dans la deuxième partie, sont examinés les processus qui résultent de modifications mécaniques ou physiques de la circulation et du sang, avec leurs causes et leurs effets immédiats. Là, naturellement, trouve sa place l'*anémie locale* avec ses causes : *hémorrhagies, thromboses, embolies*, et ses conséquences : *gangrènes, dégénérescences* diverses : albumineuse, graisseuse, vitreuse, etc. L'auteur y décrit également la *congestion* et ses effets : *hypertrophie* et *hydropisie*. Une étude enfin très-complète de la *pléthore*, de l'*inflammation* et de la *fièvre*, termine à la fois cette partie de l'ouvrage et le premier volume.

Dans la troisième partie, il est question des processus liés à des troubles dans la constitution chimique *du milieu intérieur*, c'est-à-dire du sang. L'*asphyxie*, conséquence de troubles appréciables dans l'état des gaz du sang; le *diabète* et l'hyperglycémie qui le caractérise; la *polysarcie*, sont successivement passés en revue. Viennent après les processus paraissant avoir pour origine la rétention des produits de dénutrition dans le sang, tels sont : l'*urémie*, le *rhumatisme*, la *goutte*, l'*herpétisme*, la *cholestérémie*, enfin l'*albuminurie*.

La quatrième partie est consacrée à l'étude des processus qui s'accompagnent plus particulièrement de modifications dans l'état morphologique du milieu intérieur; l'*anémie globulaire* et la *leucocythémie* y sont décrites.

Dans la cinquième partie, l'auteur examine le *processus infectieux* en général, processus si important qui, dit-il, frappe plus spécialement le sang, tout d'abord, et l'atteint dans ses globules et son plasma, en lui faisant subir, selon toute probabilité, des modifications se rapprochant de la nature des fermentations.

Les processus, liés à des modifications dans l'évolution des éléments anatomiques et à des aberrations dans leur génération, sont enfin étudiés dans la sixième et dernière partie du cours. Ce sont : le *rachitisme*, l'*ostéomalacie*, la *scrofulose*, la *tuberculose* et la *carcinose*.

L'entreprise, on le voit, n'était rien moins que gigantesque, et, à en juger par ce qui a paru de l'ouvrage, — 1er volume et un fascicule du tome II, — nous ne doutons pas que M. Picot la mène à bonne fin. Il aura élevé à la science un des monuments les plus imposants du siècle et qui restera, nous en avons la conviction.

E. Pingaud.

M. le médecin principal Védrènes, auteur de cette belle traduction de la *Médecine de Celse*, signalée dans le Recueil, a obtenu de l'Académie des sciences, inscriptions et belles-lettres de Toulouse, le prix avec médaille d'or, et le titre de membre correspondant.

Fond de l'œil de Labro, le 24 avril.

Fond de l'œil de Perreau, le 24 avril

CONSIDÉRATIONS SUR DES TROUBLES VISUELS OBSERVÉS

AVEC L'ALTÉRATION DE LA PAPILLE ET DE LA ZONE PÉRIPAPILLAIRE, CHEZ LES MALADES ATTEINTS D'OREILLONS PENDANT L'HIVER DE 1875-1876;

Par M. HATRY, médecin-major de 1re classe.

Nous croyons devoir signaler des faits pathologiques, observés pour la première fois du côté de l'appareil de la vision, durant une épidémie d'oreillons qui a régné pendant l'hiver de 1875-1876. Ces faits pathologiques sont une altération de la papille et de la zone péripapillaire.

Toutes les années, à Lyon, vers la fin de l'hiver, nous voyons paraître dans l'armée une petite épidémie d'oreillons, variable de durée et de gravité, mais présentant généralement un caractère bénin.

Pendant la saison d'hiver 1875-1876, cette épidémie a nécessité l'envoi à l'hôpital de 70 militaires de la garnison, tandis que 26 seulement y avaient été traités pour cette affection dans la même période en 1874-1875.

En même temps un nombre plus considérable de cas d'oreillons, pouvant être évalué approximativement à 40 hommes par régiment, était soigné à l'infirmerie ou à la chambre par les médecins des corps de troupe.

L'hiver a présenté cette année, du mois d'octobre 1875 au mois de mai 1876, une continuité de temps froids exceptionnellement humides; nous pensons pouvoir attribuer à ces mauvaises conditions climatériques l'intensité de l'épidémie d'oreillons. Sous la même influence régnaient aussi d'autres affections zymotiques, la rougeole et surtout la variole, qui n'avait plus été observée dans l'armée de Lyon depuis 1871.

Les divers casernements de la garnison, aussi bien que les camps de Sathonay et de la Valbonne, ont fourni à l'épidémie un contingent proportionnellement à peu près égal.

Nous avons remarqué tout particulièrement, cette année, un développement exagéré des oreillons et une proportion

notable d'orchites inflammatoires métastatiques. Voici maintenant les circonstances dans lesquelles notre attention a été fixée sur une altération des fonctions visuelles : Un de nos malades, soldat appartenant au 12e régiment de cuirassiers, entré avec des oreillons doubles énormes, nous accusa des troubles de la vision, que nous attribuâmes d'abord à une conjonctivite simple, dont on remarquait les signes. Le lendemain, ce malade nous affirmait voir encore moins nettement les objets, comme à travers un brouillard, et disait textuellement que la cornette blanche de la sœur de charité lui paraissait bleue. Un examen avec l'ophthalmoscope nous permit alors de reconnaître les caractères pathologiques que notre attention bien éveillée par ces symptômes insolites, observa depuis, chez neuf autres malades. Nous avons pu ainsi rapporter à trois degrés les faits pathologiques que nous avons reconnus.

1er *Degré.* — Les symptômes fonctionnels sont à peu près nuls. L'acuité visuelle est peu ou pas diminuée; il n'existe ni photophobie, ni photophopsie ; il n'y a ni injection palpébrale, ni conjonctivite bulbaire. La papille n'est pas injectée, il n'y a pas d'infiltration péripapillaire. Les veines et les artères sont volumineuses ; on ne distingue pas le pouls veineux.

2e *Degré.* — L'acuité visuelle est diminuée, il existe une conjonctivite palpébrale, mais il n'y a que rarement de l'injection du bulbe. La papille est hypérémiée, les veines et les artères sont volumineuses; on commence à apercevoir un léger cercle d'infiltration autour de la papille.

3e *Degré.* — On observe la même image ophthalmoscopique que dans le deuxième degré, seulement on remarque des symptômes fonctionnels plus évidents et plus caractéristiques. La papille est fortement injectée, se distinguant à peine de la choroïde; les veines sont flexueuses, turgescentes; les artères volumineuses et à double contour. Le pouls veineux est perçu. Il y a un vaste cercle d'infiltration recouvrant la papille et l'origine des vaisseaux. L'acuité visuelle est très-diminuée ; la notion des couleurs est altérée quelquefois. Il y a sensation de brouillards ou d'une fumée

couvrant tous les objets. Il existe de la photophobie, de la photophopsie, des vertiges et du larmoiement. On remarque de l'injection palpébrale et bulbaire, avec sensation de graviers entre les paupières et le bulbe. Les paupières supérieures sont gonflées.

Quelle est la cause de cet état pathologique nouvellement observé? Nous pensons pouvoir l'attribuer au développement exagéré des oreillons noté spécialement cette année. Il se produit en effet, dans ce cas, autour de la glande parotide, un énorme afflux sanguin, qui comprime les vaisseaux du cou dans la région parotidienne, et détermine consécutivement des congestions dans les cavités intra-crâniennes et dans les cavités intra-oculaires. Ainsi s'expliquent les troubles visuels et les symptômes cérébraux, qui, douteux au début, peuvent faire croire à une complication de méningite, comme chez le cuirassier Labro, qui fait le sujet de notre première observation, ou à des attaques hystériformes, comme dans la deuxième observation concernant Perreau, soldat du 16e d'infanterie, qui eut une perte subite de connaissance, puis des contractions avec secousses tétaniques.

Nous signalons ces faits simplement, pensant qu'ils sont dignes d'un grand intérêt. Nous ajouterons que le pronostic de cette altération des fonctions visuelles nous semble ordinairement bénin, car l'acuité visuelle revient généralement à l'état normal dans un espace de quinze à vingt jours au plus. Pourtant quelquefois les accidents persistent graves pendant plus de quarante jours. Ainsi, chez le premier malade observé, tout caractère pathologique de congestion de la papille et de sa zone n'a disparu qu'après quarante-cinq jours, époque à laquelle l'acuité visuelle est seulement redevenue normale.

Le traitement de cette complication des oreillons nous semble devoir être antiphlogistique au début, lorsqu'il existe une grande tension produite par l'afflux sanguin dans les parties entourant la glande parotide. Nous avons agi ainsi chez nos malades. La période inflammatoire primitive passée, ou dans les cas bénins, nous avons pu observer que le repos, la chaleur, les toniques et les bonnes conditions hygiéniques suffisaient à amener constamment la guérison.

Nous joignons à ces quelques considérations, dix observations prises avec un grand soin par M. le médecin aide-major Hocquard, dans mon service et dans celui de M. le médecin principal Alix. M. Simbat, médecin aide-major, a pu nous reproduire fidèlement le fond de l'œil de Labro et de Perreau, à la période congestive principale.

Nous nous proposons, quand l'occasion s'en présentera ultérieurement, de continuer nos études à ce sujet; en attendant, nous appelons l'attention des observateurs sur ce fait pathologique signalé pour la première fois à la science, chez les malades atteints d'oreillons.

Observation I.—Le nommé Labro, âgé de 24 ans, soldat au 12e cuirassiers, entre à l'hôpital militaire de Lyon, salle 9, n° 12, le 30 mars 1876.

Le début de son affection remonte au 24 mars.

Ce jour-là, Vabro se sentit pris tout à coup d'un violent mal de tête avec soif vive et perte d'appétit. Le lendemain, gonflement parotidien énorme qui persiste les jours suivants. En même temps, la fièvre augmente, et le malade, ne pouvant plus faire aucun service, se décide à entrer à l'hôpital le 31 mars. Le lendemain de son entrée dans les salles, Labro se plaint de n'y pas voir aussi distinctement que d'habitude. Il y a, dit-il, un brouillard devant ses yeux. Ce brouillard va en s'épaississant de plus en plus les jours suivants. La céphalalgie, au contraire, diminue à mesure que la vue s'altère davantage. Les conjonctives bulbaires s'injectent. On applique quinze sangsues aux apophyses mastoïdes, et quatre jours après, quinze sangsues à la région temporale, de chaque côté.

5 avril (10e jour de l'affection). — La céphalalgie a un peu augmenté en se localisant à la région frontale. Cependant les oreillons, bien qu'encore très-apparents, ont beaucoup diminué, surtout à droite. Les paupières supérieures sont le siége d'un gonflement très-manifeste. Les conjonctives palpébrales, au niveau des culs-de-sac, sont rouges comme dans la conjonctivite. Le réseau superficiel du bulbe oculaire est fortement injecté. Le malade accuse une sensation de graviers entre les paupières et le globe. Le champ visuel est normal, et la notion des couleurs est altérée. Labro nous dit, sans que nous lui le demandions, que la cornette blanche de la sœur de charité lui paraît bleue. Pas de photophobie ni de photophopsie.

Examen ophthalmoscopique, sujet blond à iris bleus.

La pupille normalement dilatée se contracte parfaitement à la lumière. Les milieux de l'œil sont intacts et transparents. S = 2/15 pour les deux yeux.

On ne peut obtenir d'image droite du fond de l'œil pour aucune dis-

tance du miroir. A l'examen de l'image renversée, on observe les phénomènes suivants :

O. D. — La papille est d'un rouge vif uniforme, surtout dans le segment externe, où l'on ne peut la distinguer de la choroïde. On ne peut non plus délimiter ses trois zones, à cause de l'injection du tissu papillaire. Les bords de la papille sont légèrement diffus. Le cercle de diffusion s'étend dans la région péripapillaire. Il offre une largeur de deux diamètres de papille à peu près dans tous les sens. Les veines et les artères sont extraordinairement turgescentes. Pouls veineux. La choroïde est intacte, bien qu'un peu pigmentée. On aperçoit par place les *veinæ vorticosæ*.

O. G. — Les altérations sont identiques à celles du côté droit, un peu moins avancées cependant. Même injection papillaire, même turgescence des vaisseaux, même aspect.

L'état optométrique est normal pour les deux yeux.

6 avril. — Même aspect du fond de l'œil, même état général.

7 avril. — Il s'est déclaré en une nuit une adénite de la région sous-maxillaire droite qui a amené une recrudescence de la fièvre et des symptômes généraux.

13 avril. — L'acuité visuelle a encore diminué (1/10). Le malade ne peut se tenir debout sans éprouver des vertiges. Pas de douleurs intra-oculaires profondes, mais photophobie et phosphènes.

On ne note cependant aucune augmentation de pression intra-oculaire. Le gonflement des paupières et de la région parotidienne est en grande partie disparue ; il n'est pas de même de l'adénite sous-maxillaire, qui est devenue énorme. La peau à ce niveau est luisante et tendue. En palpant la région, on sent manifestement de la fluctuation. Le malade a, du reste, ressenti de légers frissons. Il accuse des élancements dans tout le côté droit de la face. La fièvre a redoublé.

L'image ophthalmoscopique a changé. Les vaisseaux ont un peu diminué de volume. Les artères sont à double contour. La pupille est voilée, ses bords sont extrêmement diffus. Tout autour d'elle on distingue une zone d'infiltration bien manifeste ; les vaisseaux qui traversent cette zone sont beaucoup moins nets que dans les autres parties du champ ophthalmoscopique. Les veines et les artères de la rétine sont entourées de traînées blanchâtres qui suivent exactement leur trajet. Les altérations sont identiques dans les deux yeux.

14 avril.— On fait dans la région sous-maxillaire, et parallèlement au corps de la mâchoire et sur le bord inférieur, une large incision qui donne issue à du pus. L'acuité visuelle est toujours de 1/10, les vaisseaux conjonctivaux profonds du bulbe sont injectés, ce qui donne au globe une coloration rose clair. Pas de larmoiement, mais sensation de pesanteur à la région frontale, vertige, persistance de la photophobie et phosphènes. Pas de tension exagérée des milieux de l'œil.

20 avril. — L'adénite sous-maxillaire a en grande partie disparu, cependant tous les phénomènes généraux persistent et il ne s'est fait sentir aucune amélioration dans l'état des yeux. Les artères rétiniennes ont presque repris leur calibre normal. Il n'en est pas de même des

veines, qui sont restées très-volumineuses. Le voile qui recouvre la papille et la région péripapillaire est tout aussi accusé. Le malade ne voit plus les objets que vaguement et comme à travers une épaisse fumée.

2 mai. — Les altérations graves survenues du côté de la vision persistent comme au premier jour. Le malade accuse toujours les mêmes troubles fonctionnels. S = 1/12 pour les deux yeux.

A partir du 10 mai les troubles visuels disparaissent peu à peu et rapidement.

15 mai. — L'image ophthalmoscopique est revenue normale, ainsi que l'acuité visuelle, S = 4/5 pour les deux yeux. Labro pourra bientôt partir en convalescence.

Observation II. — Perreau, âgé de 24 ans, natif de la Nièvre, soldat au 4e régiment du génie, caserné au camp de la Valbonne, entre à l'hôpital salle 14, lit n° 30, le 19 avril 1876, pour des oreillons dont le début remonte au 11 avril.

Perreau n'accuse aucun phénomène particulier du côté de la vision ; il dit y voir aussi distinctement que d'habitude ; c'est, du reste, la première fois qu'il entre à l'hôpital. Gonflement parotidien moyen ; pas d'orchite ; fièvre et céphalalgie modérées.

L'examen ophthalmoscopique, pratiqué au 3e jour de l'affection, donne les renseignements suivants :

Sujet blond, iris bleu, pupille parfaitement contractile et moyennement dilatée. Pas de conjonctivite bulbaire, un peu d'injection palpébrale. Les oreillons sont encore volumineux, surtout à droite. Ils ont cependant diminué depuis la veille. Le champ visuel est normal et l'on ne note aucune altération dans le sens des couleurs. S = 2/3 pour les deux yeux.

O. D. — La papille est d'un rouge uniforme et considérablement injectée dans toute son étendue. On la devine plus qu'on ne la voit, attendu que tissu papillaire ne diffère pas, comme teinte, de la choroïde environnante. Il est impossible de délimiter, même approximativement, le disque papillaire, qui passerait inaperçu si l'on n'avait pas comme point de repère l'émergence des vaisseaux. Les artères sont volumineuses et à double contour. Les veines sont turgescentes ; elles ont presque doublé de volume. Tout autour de la papille, et surtout en dehors, on remarque une zone blanchâtre d'infiltration qui occupe à peu près un diamètre de papille en largeur.

La choroïde a un aspect marbré et les *veinæ verticosæ* sont très-apparentes.

O. G. — L'image ophthalmoscopique est en tout semblable à celle que l'on observe du côté droit. Les altérations sont seulement un peu moins avancées dans l'œil gauche que dans l'autre. La papille gauche, bien que fortement injectée, peut se délimiter exactement, excepté en dehors, où la coloration rouge est extrêmement vive. On ne peut distinguer les trois zones papillaires, mais il n'existe qu'une légère diffu-

sion tout autour de la papille; choroïde marbrée, veines et artères volumineuses.

26 avril. — L'injection papillaire a beaucoup diminué. Les artères, quoique encore volumineuses, ont cependant beaucoup perdu de leur calibre primitif. L'infiltration péripapillaire est déjà bien moins apparente. La vision s'est aussi améliorée. S = 5/6 pour les deux yeux.

Observation III. — Lacette, âgé de 23 ans, natif du département de la Lozère, entre à l'hôpital militaire le 5 avril 1876, salle 10, n° 57.

Ce malade avait jusqu'à présent joui d'une excellente santé. Le 1er avril, il ressent un violent mal de tête avec soif vive et perte d'appétit. Le 2, un gonflement parotidien se déclare et le malade accuse des douleurs lancinantes dans le testicule droit, qui est rouge et volumineux.

Examen le 5 avril (5e jour de l'affection). — Gonflement parotidien moyen. Sujet blond, yeux bleus; pupille normalement dilatée, contractile; état optométrique normal; champ visuel et sens des couleurs intacts. S = 2/15 pour les deux yeux.

Les deux paupières sont le siége d'un gonflement très-apparent; le malade a du larmoiement et il éprouve la sensation de graviers entre la paupière et le globe. La conjonctive palpébrale est rouge et enflammée, l'injection des vaisseaux sous-conjectivaux du bulbe donne au globe une coloration rose tendre. Le malade ne peut supporter la lumière. Sensation de phosphènes. Tous ces phénomènes sont survenus en même temps que le gonflement de la région parotidienne.

O. D. — Le tissu papillaire est fortement injecté, surtout dans le segment externe. A ce niveau, la papille se confond avec la choroïde. Les veines sont augmentées de calibre; les artères sont volumineuses et à double contour. Les bords de la papille sont diffus. On note une zone d'infiltration péripapillaire très-manifeste. La choroïde est très-dépigmentée.

O. G. — Même aspect.

10 avril. — La vision s'est un peu améliorée, S = 1/2, O. D., O. G. Le gonflement des paupières a beaucoup diminué. Les conjonctives bulbaires et palpébrales sont toujours rouges et injectées. La photophobie persiste, mais les phosphènes sont disparus. L'image ophthalmoscopique s'est un peu modifiée; les veines et les artères, quoique encore volumineuses, ont diminué de calibre. La papille est très-nette; on y reconnaît ses trois zones. L'infiltration péripapillaire a en partie disparu.

15 avril. — L'injection de la conjonctive a complétement disparu; les paupières supérieures sont revenues à leur volume normal. Les veines et les artères de la rétine ont repris leur calibre. On ne note plus d'infiltration rétinienne ni d'injection du tissu papillaire. Le gonflement parotidien a, lui aussi, disparu.

20 avril. — L'image ophthalmoscopique est normale, l'acuité visuelle est entièrement revenue. Le malade sort de l'hôpital complétement guéri.

Observation IV. — Bellec, soldat au 16e régiment de ligne, natif du Finistère, en traitement à l'infirmerie, salle 14, lit n° 30, pour des oreillons et une orchite métastatique remontant à 12 jours, perd subitement connaissance sans qu'on puisse se rendre compte de la cause de cet affaissement. Il venait de manger avec appétit et il causait avec un de ses camarades lorsqu'il est tombé tout à coup. On le transporte immédiatement à l'hôpital militaire, où il entre d'urgence. Le médecin de garde, qui le voit une heure après l'accident, lui fait appliquer immédiatement des sinapismes aux jambes, de la glace sur la tête et quatre sangsues à chaque apophyse mastoïde. A 8 heures du soir, 3 heures après le début de l'attaque, Bellec semble reprendre connaissance. Il parle un peu, mais difficilement.

Le lendemain, 16 avril, à 8 heures du matin, à la visite, voici l'état dans lequel nous trouvons le malade. Bellec est dans le décubitus dorsal, les muscles de la face et surtout le frontal, l'orbiculaire gauche et les zygomatiques du côté droit se contractent convulsivement à chaque deux ou trois secondes. La paupière droite est constamment plus abaissée que la gauche. Les pupilles sont normales. Le corps et les membres sont agités de mouvements saccadés qui se succèdent de minute en minute. La sensibilité est plutôt exagérée que diminuée. La peau offre une teinte plombée. Le malade est dans une demi-somnolence. Il est comme hébété et répond difficilement à nos questions. Il se plaint du froid et sa figure exprime par instant une souffrance très-vive. La température est de 40°. La radiale donne 96 pulsations à la minute. Quand on presse sur le ventre ou sur les hanches, le malade accuse une douleur violente; les papilles de la peau entrent en érection (chair de poule), et en même temps les muscles droits se contractent énergiquement. L'abdomen n'est pas ballonné. Le testicule gauche est très-volumineux; il est très-douloureux à la palpation. Le testicule droit est sain et la palpation n'y révèle aucune sensation.

A l'ophthalmoscope, on aperçoit le fond de l'œil comme à travers un voile de fumée. Il est très-difficile de délimiter la papille. Les vaisseaux sont volumineux au contour, peu nets et comme estompés. Nous ne pouvons interroger l'acuité visuelle, à cause de la difficulté extrême que nous éprouvons à nous faire comprendre du malade, qui est Breton.

Traitement. — 30 gr. d'huile de ricin et 4 pilules d'opium de 25 milligrammes chacune.

Trois selles dans la journée. Le soir, T. A. = 40°,3. Dans la nuit, trois vomissements d'un liquide jaune verdâtre.

17 avril. — Mieux sensible. Le malade est beaucoup plus calme. Les mouvements convulsifs ne se reproduisent plus que lorsqu'on palpe l'abdomen ou lorsqu'on touche au testicule gauche, qui est toujours très-volumineux. Cependant l'examen des hypocondres ne révèle rien de particulier. Le foie ne déborde pas les fausses côtes; la rate est tout à fait normale.

Le malade répond plus facilement aux questions qu'on lui adresse. Il

n'a jamais eu d'accès nerveux d'aucune sorte. Sa mère est d'une santé délicate; elle est sensible et très-nerveuse.

L'examen de la poitrine et du cœur ne nous apprennent rien qui mérite d'être signalé. T. A., matin 39°, soir 40°,2.

Le voile qui recouvre l'image ophthalmoscopique a en grande partie disparu. Cependant on note encore autour de la papille une zone d'infiltration très-manifeste. Les papilles sont injectées surtout dans le segment externe, la papille droite plus que la gauche. Les veines et les artères sont encore très-volumineuses.

Traitement. — 2 pilules d'opium de chacune 0 gr. 025.

18 avril. — Le mieux s'accentue encore davantage, les mouvements convulsifs ont entièrement cessé, l'appétit est revenu; T. A. 38°, P. 70. Le malade se lève et se promène dans la chambre. Pas de conjonctivite bulbaire ni palpébrale. Le testicule gauche est toujours rouge et volumineux. Le voile qui recouvrait l'image ophthalmoscopique s'est dissipé en partie. La papille ainsi que le contour des vaisseaux sont beaucoup plus nets.

22 avril. — Le malade est en pleine convalescence. Les oreillons ont disparu ainsi que l'orchite. Les vaisseaux rétiniens ont repris leur volume et toute leur netteté. La papille est normale. On ne note plus aucune altération du fond de l'œil.

Observation V. — Setze, âgé de 25 ans, natif du département du Gers, soldat au 23e régiment de ligne, au service depuis 18 mois, entre le 15 avril à l'hôpital militaire, salle 14, lit n° 8, pour oreillons et orchite métastatique dont le début remonte à 5 jours.

Examen le 19 *avril* (9e jour de l'affection). — Sujet blond, yeux gris, pupille normale, milieux de l'œil transparents. Pas d'injection de la conjonctive bulbaire, pas de conjonctivite palpébrale. S = O. G. 1/5, O. D. 2/13.

Le champ visuel est intact ainsi que le sens des couleurs.

O. D. — On aperçoit à l'aide du miroir l'image droite du fond de l'œil à 30 centimètres du malade (hypermétropie); la papille est fortement injectée, surtout du côté externe. Zone d'infiltration péripapillaire du côté externe. On aperçoit un vaisseau rétinien qui paraît comme voilé à son origine et qui n'apparaît nettement qu'après sa sortie de la zone papillaire.

O. G. — Mêmes altérations, mais beaucoup moins accusées.

23 avril. — Les oreillons ont complétement disparu ainsi que l'inflammation du testicule. Plus de traces d'altération dans les yeux. La papille a repris sa coloration normale; les vaisseaux sont revenus à leur calibre ordinaire. S = O. G. 1, O. D. 2/3.

Le malade sort le 24 avril entièrement guéri.

Observation VI. — Arnal, âgé de 24 ans, soldat au 22e de ligne, au service depuis 4 ans, entre à l'hôpital salle 14, lit n° 17, le 8 avril 1876.

Jusqu'en 1873, Arnal n'avait jamais été malade. Il y a trois ans, il

eut une maladie de poitrine qui nécessita un congé de convalescence de trois mois.

L'affection qui cause son entrée à l'hôpital a débuté le 2 avril par un violent mal de tête avec courbature, soif vive et perte d'appétit. Deux jours après, les oreillons se déclarent. Le malade accuse un peu de diminution dans la vision. Il a, dit-il, les yeux un peu brouillés; le 8, orchite métastatique à droite.

Examen le 8 avril (6e jour de l'affection).— Arnal est blond, il a les yeux gris; l'acuité visuelle est normale. Pas d'altération des milieux de l'œil. Gonflement parotidien moyen. Pas d'œdème des paupières supérieures. Les conjonctives bulbaires et palpébrales sont saines.

A l'examen à l'image renversée on trouve la papille légèrement injectée, plus cependant qu'à l'état normal. Les veines et les artères sont volumineuses. On constate un léger cercle d'infiltration péripapillaire, les contours du disque papillaire sont légèrement diffus, surtout en dehors.

Même état des deux côtés.

Examen du 17 avril.—Même état, moins l'infilration péripapillaire, qui s'est dissipée. Acuité normale. Le gonflement parotidien a disparu.

20 avril. — Le malade est complétement guéri de ses oreillons et de son orchite. L'image ophthalmoscopique est redevenue normale. Les veines sont toujours un peu volumineuses.

Arnal sort de l'hôpital le 21 avril.

Observation VII. — Tugayé, âgé de 26 ans, soldat au 22e de ligne, au service depuis 45 mois, entre le 10 avril à l'hôpital militaire, salle 14, lit n° 34, pour des oreillons compliqués d'orchite métastatique dont le début remonte au 5 avril. Ce malade dit y voir un peu moins distinctement que d'habitude. Depuis le 8, il a comme un léger brouillard devant les yeux.

Examen du 10 avril. — Sujet blond, iris gris, pupille moyenne. Pas de conjonctivite bulbaire; très-légère injection palpébrale. L'iris est parfaitement sensible à l'action de la lumière. On constate un gonflement moyen avec empâtement au niveau des parotides de chaque côté. Le testicule droit est volumineux, rouge et très-douloureux à la palpation.

Le champ visuel est normal ainsi que l'état optométrique. Pas d'altération dans le sens des couleurs. La vision est un peu diminuée. S = O. D. 1/2, O. G. 2/3.

Les milieux de l'œil sont parfaitement transparents; on n'obtient l'image droite pour aucune distance du miroir.

O. D. — La papille est légèrement ovalaire, à grand diamètre vertical. Elle présente une injection uniforme et très-manifeste. Les bords du disque papillaire sont diffus, surtout du côté externe. La choroïde est marbrée et l'on distingue par place les *veinæ verticosæ*. Turgescence marquée des veines et des artères de la rétine; la zone péripapillaire est diffuse et comme estompée.

O. G. — Même aspect, un peu moins accentué cependant.

13 avril. — Même état, même image ophthalmoscopique.

20 avril. — Les oreillons ont tout à fait disparu. La papille est encore un peu injectée du côté droit; mais les vaisseaux de la rétine ont repris leur calibre ordinaire et l'infiltration péripapillaire ne s'observe plus.

24 avril. — L'image ophthalmoscopique est normale ; la vision est totalement revenue, S = 4/5 pour les deux yeux.

Le malade sort de l'hôpital.

Observation VIII. — Saint-Agne, âgé de 23 ans, soldat au 23e régiment de ligne, au service depuis 16 mois, entre, le 15 avril 1876, salle 14, lit n° 30. Les oreillons ont débuté le 5 avril. Le jour de l'entrée à l'hôpital, le malade présente un gonflement parotidien, sans orchite. Il accuse un peu de céphalalgie avec une légère diminution de l'acuité visuelle. S = O. G. 2/3, O. D. 2/3.

Le champ visuel, le sens des couleurs, l'état optométrique sont intacts. Pas de photophobie ni de phosphènes.

Les conjonctives palpébrales sont injectées. Le malade accuse la sensation de graviers entre les paupières et le globe ; pas de conjonctivite bulbaire.

O. D. — Le disque papillaire est fortement injecté, surtout dans le segment externe. Les bords sont diffus. La teinte rouge de la papille se distingue peu de celle du fond de l'œil, ce qui fait qu'on aurait beaucoup de peine à reconnaître la tache papillaire si l'on n'avait, pour se guider, l'émergence des vaisseaux. Ceux-ci sont très-volumineux; les artères, plus pâles que les veines, sont à double contour. On ne note aucune altération de la choroïde.

O. G. — L'image ophthalmoscopique est en tout semblable à celle du côté droit.

On note en même temps une dilatation anormale des pupilles, qui se contractent paresseusement sous l'influence de la lumière.

18 avril. — Même état et même image ophthalmoscopique. Le gonflement parotidien s'est en partie dissipé.

25 avril. — S = 5/6 pour les deux yeux. Les oreillons ont disparu, ainsi que la conjonctivite palpébrale. Les veines et les artères de la rétine ont repris leur volume normal. La teinte rouge de la papille a beaucoup diminué. Le disque papillaire est encore un peu injecté. Le malade rentre au corps sur sa demande.

Observation IX. — Mégemont, âgé de 23 ans, soldat au 92e de ligne, entré à l'hôpital militaire de Lyon, salle 14, lit n° 52, le 12 avril 1876, avec le diagnostic oreillons et orchite métastatique.

Ce sujet est blond, il a les yeux gris, les pupilles modérément dilatées et parfaitement contractiles. Un peu d'injection palpébrale; pas de conjonctivite bulbaire. Interrogé sur l'état de sa vision, Mégemont nous dit que, depuis le début de ses oreillons, il y voit un peu moins distinctement que d'habitude. Sa vue, du reste, a toujours été moins bonne du côté droit que du côté gauche. S = O. G. 1/2, O. D. 1/20.

L'optomètre de M. Perrin accuse chez ce malade une hypermétropie de l'œil droit d'environ 1/12. Pas de strabisme convergent; pas de nystagmus.

O. D. — On aperçoit l'image droite à $0^m,30$ environ de l'œil. L'image ophthalmoscopique présente les altérations caractéristiques. La papille est injectée, surtout dans son segment externe. Les bords du disque papillaire sont diffus. Les veines et les artères de la rétine sont très-volumineuses. Pas de pouls veineux. La choroïde est intacte.

O. G. — On ne peut obtenir l'image droite pour aucune distance du miroir. A l'image renversée, on constate les mêmes symptômes que du côté droit, mais un peu moins accusés. La choroïde est saine.

Le 24 avril, jour de la sortie du malade de l'hôpital, toutes les altérations ophthalmoscopiques constatées au premier examen sont entièrement dissipées. Les vaisseaux ont recouvré leur volume et leur aspect primitifs. La papille a repris sa coloration normale; ses bords sont redevenus parfaitement distincts. Enfin l'acuité visuelle a beaucoup gagné du côté gauche. S = O. G. 4/5, O. D. 1/15.

Observation X. — Merle, âgé de 24 ans, soldat au 22e de ligne, au service depuis 39 mois, entre à l'hôpital le 8 avril 1876, salle 14, lit n° 9, pour des oreillons et une orchite métastatique remontant à 8 jours. Le malade se plaint d'un léger mal de tête. Il a de la peine à avaler les aliments solides. Il présente un gonflement parotidien très-prononcé. Il accuse de vives douleurs dans le testicule gauche, qui est rouge et tuméfié. De plus, il assure n'y pas voir aussi bien que d'habitude. Voici les renseignements que nous donne l'examen du malade fait le jour de l'entrée dans les salles, c'est-à-dire au 8e jour de l'affection.

Sujet blond, iris bleus, constitution moyenne. Papilles dilatées, contractiles. Pas d'injections bulbaires ni palpébrales, pas de sensation de graviers, pas de photophobie ni de phosphènes; champ visuel et état optométrique normal. S = 1/2 pour les deux yeux.

O. D. — La papille ovalaire à grand axe transversal est fortement congestionnée, surtout du côté externe, où l'on ne peut la délimiter de la choroïde. Les veines ont presque doublé de calibre; elles sont flexueuses et tranchent vivement sur le fond de l'œil. Les artères de la rétine sont aussi très-volumineuses et à double contour. Le disque papillaire est uniformément injecté. Tout autour on remarque une zone d'infiltration très-accusée. La choroïde, bien qu'un peu dépigmentée, est intacte.

O. G.— L'image ophthalmoscopique est identique à celle de l'œil droit.

12 avril. — Même état du fond de l'œil, même acuité.

20 avril. — Les oreillons ont disparu, et, en même temps, le léger brouillard que le malade disait avoir devant les yeux. S = 2/3 O. D. et O. G.

La papille est encore très-injectée, mais les veines et les artères de la rétine ont beaucoup diminué de calibre; de plus, la zone d'infiltration péripapillaire n'existe plus.

21 avril. — Le malade dit pouvoir faire son service et demande à sortir de l'hôpital.

DES COMPLICATIONS MÉNINGÉES DANS LA PNEUMONIE;

Par M. L. Vaillard, médecin aide-major de 2e classe.

La pneumonie, dit Grisolle, est une des maladies aiguës qui provoquent le plus facilement des accidents cérébraux; à tous les âges on voit éclater le délire, les convulsions, ou survenir un état de somnolence ou de coma que le plus souvent, faute de lésion matérielle appréciable, on attribue à une simple altération fonctionnelle du système nerveux. Pour les uns, il s'agit d'un prétendu lien sympathique entre le poumon et le cerveau, et l'obscurité tient ici lieu d'explication; d'autres, avec Louis, font jouer à la fièvre un rôle exclusif. Plus éclectique, et aussi plus vrai, Grisolle, loin de ranger tous ces faits sous un chef univoque, donne une légitime part d'influence à la fièvre, à l'état général et aux prédispositions individuelles du sujet, aux habitudes, à l'état moral qui a précédé ou accompagné le développement de la phlegmasie pulmonaire : ce ne sont là encore, il faut l'avouer, que des conditions d'ensemble dont l'efficacité est probablement mise en jeu par des troubles dans la circulation cérébrale, anémie ou congestion.

A côté de ces cas où rien après la mort ne vient fixer l'opinion, il en est d'autres, moins nombreux il est vrai, qui décèlent à l'autopsie l'existence de lésions anatomiques réelles, portant sur l'encéphale et surtout ses enveloppes. Bien des auteurs déjà ont signalé ces altérations méningées dans la pneumonie, mais d'une manière accidentelle, sans insister (1). Et cependant le fait ne manque pas d'intérêt au point de vue de la notion pathogénique des accidents cérébraux, du pronostic, des difficultés que cette complication

(1) Ces quelques recherches étaient déjà à l'imprimerie, lorsque j'ai eu connaissance d'un travail sur le même sujet, inséré par M. le professeur agrégé Laveran, dans la *Gazette hebdomadaire* (1875, n° 46). En ce mémoire que j'ignorais absolument et que, par le fait, je n'ai pu citer, M. Laveran a étudié la question avec son talent ordinaire, en donnant aux accidents méningés une interprétation qui est aussi la mienne. Je suis particulièrement flatté de cette coïncidence, et je m'empresse d'autant plus d'établir ce fait que l'on pourrait croire à un emprunt de ma part sans citation d'auteur.

inattendue peut jeter sur le diagnostic même de l'affection pulmonaire, car, « lorsque l'arachnitis vient à compliquer « la pneumonie, elle modifie puissamment quelques-uns « de ses symptômes généraux ou fonctionnels. Ainsi, la « respiration devient lente, inégale, le pouls se ralentit et « devient moins fréquent, la douleur cesse, l'expectoration « manque et la pneumonie peut facilement rester latente. » (Chomel, *Clinique médicale*). Un de ces cas difficiles s'est récemment présenté à notre observation, et c'est lui qui nous a suggéré les quelques recherches que nous soumettons à l'appréciation du Conseil de santé.

Pneumonie du lobe supérieur droit, méningite de la convexité

(Service des fiévreux, M. Azaïs, médecin traitant).

Délias, soldat au 57e de ligne, âgé de 23 ans et demi, au service depuis 3 mois, entré à l'hôpital militaire de Bordeaux le 4 février 1876, mort le 12.

D'une constitution moyenne, il a joui d'une bonne santé jusqu'à l'âge de 18 ans, époque à laquelle il fut atteint d'une fièvre typhoïde qui laissa une débilité assez marquée pour nécessiter deux fois son ajournement à la révision. Arrivé au corps le 25 octobre 1875, il contractait, au mois de novembre, la rougeole qui régnait alors dans le régiment. Cette affection fut assez grave : l'éruption, très-confluente, était entremêlée de pétéchies ; la fièvre était vive ; la bronchite intense et profonde avec oppression ; la diarrhée abondante. Le 27 novembre, c'est-à-dire quatre jours après l'entrée du malade à l'hôpital, l'éruption avait à peu près disparu ; mais il restait la bronchite, la diarrhée, les pétéchies, toutes choses cependant qui arrivèrent à guérison après une pénible convalescence. Revenu au corps le 2 janvier 1876, il ne put y faire aucun service, tellement ses forces avaient faibli ; il ne mangeait pas, maigrissait, toussait un peu et fut de nouveau envoyé dans les salles le 9 janvier avec une bronchite légère, non fébrile, sans caractère inquiétant. Le malade, rapidement amélioré, sortit, sur sa demande, le 18 janvier.

Le 4 février, à 7 heures du matin, Délias est apporté d'urgence à l'hôpital. Depuis quelques jours, au dire de ses camarades, ce jeune soldat était malade à la chambre, lorsque, dans la nuit du 3 au 4, s'étant levé, probablement sous l'influence du délire, il tomba sur le plancher et resta là jusqu'au réveil, moment où on l'a trouvé immobile, sans connaissance.

Etat actuel (7 heures du matin). — Le malade, assez amaigri, est couché dans le décubitus latéral gauche, la tête cachée sous les couvertures, le tronc incurvé, les cuisses fléchies sur le ventre, la peau est chaude, la face rouge. Perte complète de connaissance ; paupières closes agglutinées par une matière jaunâtre, et quand on cherche à les entr'ouvrir, il se produit des contractions énergiques de l'orbiculaire ; trismus, roideur des membres ; hypéresthésie légère.

Au moment de la visite (8 heures), Délias est encore couché en chien de fusil; membres roidis dans la flexion; les yeux sont ouverts, chassieux; hypérémie de la conjonctive oculaire et palpébrale, dilatation de la pupille, qui est à peine impressionnée par la lumière; pas de strabisme; tache méningitique très-persistante. Le malade paraît entendre les questions qu'on lui adresse, regarde son interlocuteur, mais ne répond pas; cependant il tire la langue quand on le lui demande : elle est recouverte d'un enduit épais et jaunâtre. T. 38°,5, pouls fréquent, un peu mou et petit. L'examen du poumon gauche ne présente rien d'anormal. A droite, forte submatité au-dessous de la clavicule, dans une étendue de quatre travers de doigts, sous-crépitants nombreux, fins et serrés, expiration soufflante avec un timbre légèrement caverneux; au-dessous, respiration normale. Il est difficile d'examiner le poumon en arrière, en raison de la roideur des muscles spinaux; toutefois, on peut constater de la matité dans le quart supérieur avec sous-crépitants fins, peu nombreux, et souffle léger. La respiration, d'ailleurs, est courte, superficielle; toux rare, sans expectoration. Ventre souple, non ballonné; rien au cœur. L'examen ophthalmoscopique de l'œil, très-difficile à pratiquer en raison de l'instabilité du globe oculaire, dénote une hypérémie très-forte, une coloration rouge intense du fond de l'œil, où l'on distingue à peine les éléments de l'image; toutefois les veines sont manifestement plus grosses et plus turgescentes qu'à l'état normal. Impossible de saisir la papille, l'œil étant sans cesse en mouvement.

Traitement. — Deux vésicatoires aux cuisses; frictions stibiées sur le cuir chevelu préalablement rasé; lavement avec la gomme-gutte.

A 3 heures, même état; cependant la contracture des membres a cessé pour faire place à une sorte de résolution; à l'hypéresthésie du matin a succédé une anesthésie assez marquée; selles nombreuses et involontaires à la suite du lavement. T. 39°,5.

5 février. Plusieurs selles involontaires pendant la nuit. Le malade est plus éveillé qu'hier, il parle peu, comprend les questions, mais répond à faux, en délirant. La mémoire est perdue, il ne peut dire quel est son nom, son régiment, son pays. Paroles lentes. Plus de roideur dans les membres; sensibilité un peu émoussée; face rouge, conjonctive hypérémiée, yeux chassieux. Pouls plein et fréquent. T. 39°,2; respiration courte et brève; toux rare, sans expectoration. Même matité dans les points indiqués, souffle bronchique intense avec de nombreux sous-crépitants très-fins après la toux.

Traitement. — Frictions stibiées sur le cuir chevelu, révulsifs intestinaux; iodure de pot., 5 gr.

A 3 heures, nombreuses selles involontaires à la suite du lavement purgatif. T. 39°,3. Le malade, qui jusqu'alors était resté silencieux, devient loquace; il est en proie à une illusion qui le fait s'ignorer lui-même, se méprendre sur sa propre personne. Ainsi, il n'est pas Délias, mais un autre personnage que, par méprise, on a transporté à l'hôpital. — « Je suis un postiche, dit-il; Délias est à la caserne, bien malade. » Il donne de nombreux renseignements sur Délias, qu'il connaît très-bien, et c'est en l'interrogeant dans ce sens que nous parvenons à

recueillir quelques détails sur sa propre histoire. Depuis quelques jours, à son dire, Délias avait perdu l'appétit et les forces, souffrait de la poitrine, toussait beaucoup et *crachait comme de la brique* (c'est sa propre expression); de plus, le soir, il souffrait de la tête et « battait la campagne »; c'est dans la nuit du 3 au 4 que, voulant se lever pour boire, Délias est tombé sur le plancher. En parlant, il agite sans cesse ses mains; face rouge, surtout à droite, pupilles un peu moins dilatées, hypérémie plus prononcée de la conjonctive droite. Pouls fréquent, mou, mais régulier. Toux modérée, sans expectoration.

6. T. 39°,6. Le malade fait continuellement sous lui; il est dans une somnolence profonde, dont on ne peut le tirer; les paupières sont closes, agglutinées par du mucus épais, pupilles dilatées, conjonctives hypérémiées, surtout à droite; trismus, roideur des membres, sensibilité nulle. Respiration lente, superficielle; même état du poumon droit.

A 3 heures, T. 38°,5; même immobilité dans le coma; tête tournée à droite, face rouge; selles involontaires, anesthésie cutanée, petits mouvements convulsifs continuels limités à la partie inférieure de la face.

7. T. 38°,2. Le malade semble en proie à des hallucinations, il parle seul, agite ses bras; si on l'appelle, il se réveille et répond en délirant aux questions qu'on lui adresse, puis retombe dans son hallucination. Mouvements convulsifs de la partie inférieure de la face; pupilles moins dilatées, conjonctives moins rouges. Résolution des membres, anesthésie. Puis, quelques heures après, survient le coma avec trismus, roideur des membres et des muscles du tronc. Toute la journée se passe ainsi avec des alternatives d'excitation et de dépression intellectuelle, de relâchement des membres et de contractures. La respiration est tellement incomplète et superficielle que l'auscultation est sans résultat; mais à la reprise inspiratoire de la toux, on entend, sous la clavicule droite, des râles sous-crépitants fins et nombreux. Pouls rapide et mou, battements du cœur nets et bien frappés. T. 38°,5.

Les frictions stibiées sur la tête répétées les jours précédents n'ayant pas amené de pustulation, on applique un vésicatoire sur le cuir chevelu. Iodure de potassium; lavement avec deux gouttes d'huile de croton tiglium; selles nombreuses, involontaires.

8. Même coma absolu; immobilité dans le décubitus dorsal; tête inclinée à droite; paupières contracturées, yeux convulsés en haut; trismus, roideur générale. Insensibilité absolue, selles involontaires. T. 38°,6.

A la contre-visite, T. 38°,1. Le malade semble se réveiller un peu, parle et répond, mais, vers 7 heures du soir, le coma se prononce de nouveau avec trismus et roideur musculaire.

9. Coma absolu avec contractures. T. 39°. L'ausculation donne à peine quelques indices, tellement la respiration est incomplète. Le soir, même état. T. 38°,6.

10. 38°,9. Même état; pouls à 140, petit, filant. Le soir, 38°,2; pouls à 144, à peine perceptible; les extrémités commencent à se refroidir.

11. 37°,9. Pouls, 138. Coma avec résolution complète; extrémités froides; respiration saccadée, ralentie. Soir, pouls à 142. T. 38°.

12. Même état; T. 38°,2; le pouls se sent à peine. Vers 4 heures, le malade meurt avec une température de 42°,6.

Autopsie. — Crâne. Dure-mère saine, sinus gorgés de sang; pas de sérosité épanchée dans la cavité arachnoïdienne.

A la convexité du cerveau, l'arachnoïde a perdu sa transparence; elle est devenue opaque, d'un blanc laiteux qui rappelle la coloration des taies de la cornée; sa consistance est augmentée. La coloration blanchâtre de la séreuse, plus prononcée le long des veines turgescentes, recouvre la face supérieure et externe des lobes antérieurs et moyens, empiétant aussi sur les lobes postérieurs. L'arachnoïde présente, en outre, un épaississement qui n'est pas uniforme, mais distribué par traînées, par plaques plus ou moins étendues, lisses, à peine saillantes, d'un blanc plus mat. Il ne s'agit pas sans doute de fausses membranes, mais une accumulation de jeunes éléments cellulaires.

Sur les confins de cette méningite évidente, les enveloppes cérébrales ne reprennent pas leur état normal; elles sont fluxionnées par une vascularisation considérable, les veines sont distendues, les capillaires dessinent de fines arborisations. En certains points, il y a eu rupture de capillaires et petites hémorrhagies entre la pie-mère et la substance cérébrale; en d'autres points, quelques vaisseaux de calibre moyen sont entourés, dans leur trajet, par une gaîne opaline indiquant déjà un commencement de phlegmasie. Cette hypérémie des méninges se retrouve encore à la base, mais à un degré moindre; toutefois, elle est assez marquée au niveau de la protubérance. Sur les bords de la grande scissure inter-hémisphérique, et aussi en quelques autres points, on trouve une sérosité lactescente infiltrée dans les mailles du tissu cellulaire sous-arachnoïdien. Nulle part on ne découvre de granulations tuberculeuses.

Les méninges, épaissies et opacifiées, adhèrent en certains points aux circonvolutions, et si l'on cherche à les détacher, elles entraînent une légère couche de substance grise ramollie; cette dernière est plus rouge qu'à l'état normal; à la coupe, on voit l'orifice de nombreux capillaires dilatés qui donnent un aspect finement sablé. Toile choroïdienne fluxionnée; minime quantité de sérosité épanchée dans les ventricules.

Poumons. — *Poumon gauche* absolument sain, sauf un peu de congestion hypostatique; pas d'adhérences pleurales. *Poumon droit.* Commencement de pleurésie adhésive contemporaine de la pneumonie. Lobe supérieur hépatisé, dur, ne crépite plus, se précipite au fond de l'eau. A la coupe, coloration rougeâtre hérissée d'une multitude de granulations fibrineuses, surtout marquées quand on déchire le tissu; bronchioles remplies par des moules fibrineux que l'on extrait par la traction. On y voit disséminés des points jaunâtres qui indiquent une tendance de la pneumonie à passer à la suppuration, même 2 ou 3 lobules entiers sont jaunes, infiltrés de pus. Il y avait donc mélange d'hépatisation rouge et grise. Le reste du poumon est congestionné; pas de traces de tubercules.

Les complications méningitiques dans la pneumonie ont été, nous l'avons déjà dit, maintes fois consignées par les

auteurs. Parent-Duchâtelet et Martinet rapportent douze observations de méningite cérébrale ou cérébro-spinale, et, à propos de l'une d'elles, ils ajoutent : « Sans nier entièrement l'existence des péripneumonies désignées jusqu'ici sous le nom d'ataxiques, et que des symptômes nerveux caractérisent principalement, ne pourrait-il pas se faire qu'il n'y eût dans quelques cas qu'une simple complication de phlegmasie de l'arachnoïde : quelques faits observés tendraient à nous le faire croire, mais rien jusqu'ici n'a pu nous le prouver d'une manière définitive. » (*Traité de l'arachnitis*, 1825).

Andral, dans sa *Clinique,* cite deux cas bien remarquables de méningite survenue pendant la pneumonie (t. III, p. 444 ; t. V, p. 48).

Chomel avait aussi rencontré des faits de ce genre, et, si pour lui le délire est le plus souvent sympathique, il avoue « que quelquefois cependant il est symptomatique d'une arachnitis plus ou moins intense. Ainsi, sur cinquante malades observés à la Clinique, quatre ont été affectés d'arachnitis parfaitement caractérisée par du délire et, à l'autopsie, par une infiltration séro-purulente dans le tissu cellulaire sous-arachnoïdien. » (*Leçons de clinique médicale*, t. III, p. 327).

Briquet, sur neuf pneumoniques qui succombèrent avec du délire, put six fois rapporter celui-ci à des traces évidentes de méningite; deux fois, en outre, il trouva de l'opacité et de l'infiltration dans la pie-mère, sans qu'il eût existé du délire. (*Archives générales de médecine*, 1840, t. II, p. 25).

Louis rencontra trois fois sur huit une injection considérable des méninges, et Grisolle, à l'autopsie de vingt-sept individus qui moururent après avoir présenté du délire, trouva six fois une infiltration séreuse des méninges, huit fois (un tiers des cas environ) les caractères anatomiques d'une méningite récente, c'est-à-dire une infiltration purulente du tissu cellulaire sous-arachnoïdien dans toute l'étendue de la convexité des hémisphères (*Traité de la pneumonie*, 1845). Les auteurs du *Compendium* déclarent aussi, à propos du délire de la pneumonie, que « l'on voit souvent

« la pie-mère infiltrée de sérosité, de sang, quelquefois de « pus ».

« Dans bien des cas, dit Requin (*Traité de pathologie*, « 1846, t. II, p. 152), dès l'invasion de la pneumonie, ou « peu après, on voit survenir le délire, puis le coma, avec « ou sans autres symptômes d'origine cérébrale. Ne faut-il « donc voir là rien autre chose que des phénomènes sympa- « thiques sans altération profonde et essentielle du tissu « nerveux ; ou bien au contraire y a-t-il, dans toute la force « du terme, complication de deux maladies entre elles, « complication de la pneumonie avec la méningite, ou la « méningo-encéphalite? Quant à moi, je penche fort à con- « sidérer cette dernière opinion comme la meilleure, du « moins en règle générale. Et voici pourquoi : 1° parce que « souvent, en semblable circonstance, l'autopsie présente « des altérations évidemment phlegmasiques dans les mé- « ninges et même le parenchyme encéphalique ; 2° parce « que le délire se déclare bien des fois de la façon la plus « violente avant même que la pneumonie ait elle-même « acquis en étendue et en degré une gravité réelle ; 3° enfin « parce que la présence des symptômes cérébraux chez les « pneumoniques entraîne une mortalité trop considérable « pour permettre d'affirmer que ce sont là des symptômes « sympathiques et rien de plus. »

Bouillaud cite, comme causes de méningite, « les réactions « de diverses phlegmasies, soit externes, soit internes sur « les centres nerveux : violents érysipèles, fièvre typhoïde, « *pneumonie des lobes supérieurs.* » (*Nosographie médicale*, 1846, t. II, p. 37).

Durand-Fardel, sur douze vieillards morts de pneumonie avec délire, trouva cinq fois des lésions matérielles susceptibles jusqu'à un certain point de rendre compte des désordres observés pendant la vie : injection vive de la pie-mère, augmentation notable de la sérosité sous-arachnoïdienne, fausse membrane ayant donné lieu à une hémorrhagie méningée. — Lépine, dans sa thèse, note trois fois la grande quantité du liquide sous-arachnoïdien.

Enfin, nous terminerons cette trop longue énumération en mentionnant la thèse si intéressante de M. Verneuil (Th.

de Paris, 1873), où cet auteur rapporte encore plusieurs cas de pneumonie avec altérations méningées à des degrés divers : congestion intense de la pie-mère, méningo-encéphalite, méningite cérébrale ou cérébro-spinale.

II. L'existence des altérations méningées, dans le décours de la pneumonie avec délire, est donc un fait réellement établi. Malheureusement les documents nous font défaut pour en fixer la proportion avec exactitude, pour déterminer jusqu'à quel point l'âge, le tempérament, les habitudes du sujet, le siége et le degré de la pneumonie peuvent influer sur leur développement ; aussi n'avancerons-nous qu'avec la plus grande réserve, et sans leur donner trop de valeur, les chiffres insuffisants recueillis dans les divers auteurs.

Fréquence. — Evidemment on ne peut préciser ici, d'une manière absolue, dans quelle proportion le délire de la pneumonie peut être rattaché à une modification matérielle des méninges. Bien souvent, en effet, malgré le délire, la guérison a lieu : ces cas nous échappent donc. D'autres fois le malade meurt ; mais, imbu de cette idée qu'il s'agit alors d'une simple altération fonctionnelle du système nerveux, le médecin néglige l'examen de l'encéphale : ces cas sont encore perdus pour nous. Reste enfin le petit nombre de ceux où la nécropsie a été complète. Ainsi :

	Avec délire terminées par la mort.	Lésions méningées.
Louis, sur.	8 pneumonies.	a trouvé 3 fois.
Chomel, sur. . . .	50 pneumonies.	a trouvé 4 fois.
Andral, sur. . . .	12 pneumonies.	a trouvé 3 fois.
Briquet, sur. . . .	9 pneumonies.	a trouvé 6 fois.
Grisolle, sur. . . .	27 pneumonies.	a trouvé 14 fois.
Durand-Fardel, sur	12 pneumonies.	a trouvé 4 fois.
	118	34

Sur 118 cas où la mort a été la terminaison d'une pneumonie avec délire, 34 fois on a donc rencontré dans les méninges soit l'hypérémie marquée, soit la suffusion séreuse, soit enfin l'inflammation confirmée ; c'est une proportion de 28,8 pour 100.

Age des malades. — Les troubles cérébraux qui accompagnent si souvent la pneumonie se montrent à tous les

âges sans distinction ; à tout âge aussi pourront survenir les diverses lésions méningées. M. Verneuil, toutefois, semble croire dans sa thèse que cette complication est plus fréquente chez le vieillard en raison de l'altération des vaisseaux. Rien n'autorise une pareille opinion, car si ses observations et celles de Durand-Fardel visent surtout des vieillards, d'autre part les faits de Parent-Duchâtelet comprennent huit sujets de 13 à 50 ans, et quatre seulement de 61 à 70. Grisolle et Andral ont puisé chez les adultes les cas qu'ils citent, et notre malade avait 22 ans.

Les habitudes alcooliques ne paraissent pas créer une prédisposition particulière.

Siége de la pneumonie. — Faut-il attribuer quelque influence au siége de la pneumonie? Sur 20 observations analysées à ce sujet, 14 fois la lésion pulmonaire siégeait à droite, 4 fois à gauche, 2 fois elle était double ; les lobes supérieurs n'ont été atteints que 4 fois. Sans accorder une valeur trop grande à ces quelques chiffres, nous signalerons cependant la prédominance marquée pour le côté droit.

Degré de la pneumonie. — L'époque de la pneumonie à laquelle les complications méningées semblent se montrer de préférence serait, selon M. Verneuil, le moment de transition entre le 2e et le 3e degré. La chose est possible, mais elles éclatent aussi au début même de l'hépatisation, comme cela a eu lieu chez notre malade, dans les observations II et III de M. Verneuil et plusieurs autres de Parent-Duchâtelet ; c'est alors que l'affection pulmonaire, masquée par la violence des symptômes cérébraux, risque bien de rester méconnue.

La convalescence même ne mettrait pas le malade à l'abri de tout danger, et, dans les deux cas suivants, on voit la méningite survenir encore après la disparition presque totale des lésions pulmonaires : M. Verneuil cite dans sa thèse l'histoire d'une femme qui, à peine guérie de sa pneumonie, mourut, au milieu d'accidents cérébraux graves, d'une sorte de délire aigu ; à l'autopsie, on trouva une méningite caractérisée par l'épaississement et l'opacité de l'arachnoïde, l'engorgement des vaisseaux méningés et une exagération

notable du liquide sous-arachnoïdien. — Un homme de 48 ans entra dans le service d'Andral avec tous les signes d'une pleuro-pneumonie gauche. Combattue par un traitement antiphlogistique énergique, cette inflammation s'amenda rapidement, et bientôt il n'en resta plus d'autre trace qu'un râle crépitant, que l'on continua à entendre dans toute la partie postérieure gauche du thorax. Mais en même temps apparurent d'autres symptômes, et tout à coup survint un délire violent avec mouvements convulsifs dans les muscles de la face et des jambes : une saignée, 30 sangsues au cou et les révulsifs restèrent sans résultat. S'adressant à l'idée d'un delirium tremens, Andral donna l'opium à haute dose : le malade tomba alors dans un sommeil des plus calmes ; au réveil, le délire et la fièvre avaient disparu. On pouvait croire à une guérison assurée, lorsque huit jours après, sans cause connue, le délire et la fièvre revinrent de nouveau ; les symptômes cérébraux prirent une gravité de plus en plus grande, délire continuel, prostration, selles involontaires, pouls fréquent, misérable, amaigrissement rapide de la face; enfin, sept jours après le début de ces accidents, le malade mourait, et Andral trouva à l'autopsie l'infiltration séro-purulente de tout le tissu cellulaire sous-arachnoïdien.

Peut-on mettre directement ces deux faits à l'actif de la pneumonie? Du moins ils méritaient d'être signalés.

III. *Anatomie pathologique.* — Les lésions méningées que l'on trouve à l'autopsie des individus morts dans le cours d'une pneumonie avec délire, sont loin de présenter toujours le même degré d'intensité : elles peuvent varier depuis la simple hypérémie jusqu'à la méningite vraie avec infiltration de pus dans le tissu cellulaire sous-arachnoïdien.

En recueillant les documents épars dans les divers auteurs, nous avons pu réunir 55 observations qui, au point de vue des altérations anatomiques, se répartissent de la façon suivante :

Sept fois, il y avait hypérémie fluxionnaire ; rougeur de l'arachnoïde et de la pie-mère, occupant en général une

vaste étendue des hémisphères ou même la totalité des enveloppes cérébrales.

Douze fois l'afflux sanguin a été poussé assez loin pour produire l'exsudation d'un liquide séreux, limpide ou sanguinolent dans le tissu sous-arachnoïdien, dans la cavité de l'arachnoïde et les ventricules latéraux ; il peut même aller jusqu'à la rupture des petits vaisseaux, et l'hémorrhagie méningée (observ. IV de Verneuil).

Treize fois, il y eut méningite réelle caractérisée par la prolifération cellulaire des éléments de l'arachnoïde ; cette séreuse avait alors perdu sa finesse, sa transparence normale, et présentait, outre son épaississement, une coloration blanchâtre ou laiteuse. L'altération figurait en général, comme chez notre malade, de grandes plaques opalines recouvrant la convexité des hémisphères, rarement la base, mais s'étendant quelquefois aussi sur les pédoncules cérébraux, la protubérance, le cervelet.

La suppuration fut observée dix-neuf fois. C'était, tantôt une exsudation de liquide séro-purulent dans le tissu sous-arachnoïdien avec flocons fibrineux, tantôt du pus en nature, épais, en forme de dépôts disséminés par plaques, ou étalés en membrane continue sur la totalité des hémisphères.

Mais l'inflammation ne se borne pas toujours aux méninges cérébrales ; elle peut atteindre aussi les enveloppe de la moelle dans toute leur étendue, ainsi qu'il ressort des deux observations suivantes, recueillies par M. Verneuil dans le service de Vulpian : Un homme de 54 ans prend une pneumonie de la base droite ; au septième jour, il survient du délire, de l'agitation et, sans autres symptômes signalés, il meurt le dixième jour : à l'autopsie, on trouve une méningite cérébrale de la base caractérisée par l'épaississement des membranes, leur vive injection, et une exsudation de sérosité louche, opaque dans certains points. A la base du cervelet, et sur la protubérance, la matière épanchée sous les membranes est épaisse, comme fibrineuse. On trouve des traces analogues de méningite le long des scissures de Sylvius et au niveau d'un grand nombre d'anfractuosités de la surface convexe. Dans la moelle épinière, méningite généralisée, plus intense à la face postérieure avec dépôts

puriformes et plastiques sous l'arachnoïde. — Une femme de 60 ans, un peu adonnée à la boisson, est prise de pneumonie droite, et meurt sans avoir présenté d'autre symptôme cérébral que l'abattement et l'affaissement intellectuel; on découvre encore à l'autopsie une méningite se traduisant par « l'épaississement, l'injection vive des membranes à la « convexité et à la base du cerveau, par la présence dans le « tissu sous-arachnoïdien de sérosité purulente et même de « fausses membranes fibrineuses; mêmes lésions tout le « long de la moelle, surtout à sa face antérieure. »

Dans un cas de pneumonie suppurée du côté droit, s'accompagnant dès le début de stupeur profonde, puis dans les derniers jours de délire violent, de mouvements de tête sans convulsions, Andral put constater des exsudations albumineuses membraniformes dans le tissu cellulaire sous-arachnoïdien, à la face antérieure des hémisphères et à la face inférieure du cerveau : les ventricules latéraux étaient, en outre, fortement distendus par de la sérosité louche au milieu de laquelle nageaient quelques flocons fibrineux. Parent-Duchâtelet a rapporté une observation analogue en tous points.

Durand-Fardel a rencontré chez un malade une fausse membrane sous-arachnoïdienne ayant donné lieu à une hémorrhagie méningée. Enfin, M. Verneuil a signalé un fait de méningo-encéphalite aiguë (Obs. V).

IV. *Physiologie pathologique.* —Etant donnée la lésion, peut-on la rattacher maintenant par des liens justifiables à l'histoire générale de la pneumonie? Question ardue! car l'observation directe fait ici défaut, et l'on ne peut guère aboutir qu'à des conjectures formulant des solutions à résoudre, plutôt que des résultats définitifs.

Grisolle avait cru voir dans la résorption purulente, par les vaisseaux du foyer pneumonique, l'origine de la suppuration qu'il avait rencontrée dans le tissu sous-arachnoïdien; mais, ainsi que le fait remarquer M. Verneuil, l'inflammation des méninges survient le plus souvent dans la période d'hépatisation rouge, alors qu'il n'y a pas encore de pus formé.

D'autres, considérant la gêne circulatoire que l'imper-

méabilité d'une portion plus ou moins étendue du poumon doit amener dans le cœur droit, ont attribué aux altérations méningées une cause purement mécanique : la déplétion incomplète des veines cervicales, et, par suite, la stase intra-crânienne; c'est l'opinion de Niemeyer et aussi celle de M. Verneuil. Pour ce dernier, l'hypérémie passive, la stagnation du sang mal hématosé, constituent le point de départ. A la congestion intense succède l'infiltration œdémateuse du tissu sous-arachnoïdien, et le liquide ainsi épanché détermine sur les méninges une irritation qui peut aller jusqu'à l'inflammation la plus violente ; de là la méningite.

Une telle explication prête à la critique. D'abord, si elle était exacte, si elle traduisait le véritable mode pathogénique des complications méningées, celles-ci devraient évidemment se produire, d'une manière générale, dans toutes les affections qui entravent la circulation veineuse : or l'emphysème, les maladies organiques du cœur à la période d'asystolie, les épanchements pleurétiques considérables réalisent au plus haut degré l'insuffisance dans la déplétion des veines, et cependant rien n'est moins commun que de les voir se terminer par une méningite.

D'autre part, l'hépatisation le plus souvent partielle d'un poumon ne supprime, par le fait, qu'une portion restreinte de ce département vasculaire ; l'obstacle est borné à un lobe, à une moitié de l'organe, et l'on ne peut réellement admettre que, limité de la sorte, il porte dans la petite circulation une gêne assez grande pour empêcher la systole complète du ventricule droit, la déplétion des vaisseaux à sang noir, et donner lieu par suite à la stase veineuse encéphalique.

D'ailleurs, pourquoi cette stase se produirait-elle de préférence dans les veines cervicales, où la progression du sang se fait dans le sens de la pesanteur, tandis qu'elle ne se manifesterait en rien dans les parties inférieures du corps, où cependant les conditions circulatoires sont bien moins avantagées! Mais admettons que, par un choix inexpliqué, l'hypostase et l'œdème se réalisent du côté des méninges ; la sérosité épanchée pourrait-elle par son contact enflammer ces membranes? Cette action irritante est au moins contestable. Dans l'anasarque, le tissu cellulaire ne réagit point

contre le liquide qui l'infiltre, et l'ascite dépendant, par exemple, d'une gêne circulatoire du système porte, ne détermine aucune phlegmasie dans la séreuse péritonéale. Bien plus, l'hydrorachis simple, l'hydrocéphalie essentielle, où la seule lésion est l'accumulation de sérosité, s'accompagnent-elles d'arachnitis? les méninges ne présentent d'autre altération qu'une légère infiltration ; et cependant la sérosité devrait bien ici, selon M. Verneuil, irriter les membranes, les enflammer.

A défaut de cette explication, dont l'insuffisance est pour nous notoire, il est permis de rechercher ailleurs la notion pathogénique d'un processus qui, par des degrés successifs, passe de l'hypérémie simple à l'exsudation séreuse, et enfin à la méningite proliférative ou purulente : la physiologie de l'appareil nerveux vasco-moteur laisse une voie libre à l'hypothèse.

Dans certaines lésions viscérales et particulièrement la pneumonie, il est assez commun de voir se produire sur des points sans relation anatomique directe avec l'organe atteint, des phénomènes congestifs que l'on s'accorde à rattacher à une modification réflexe du jeu des vaso-moteurs. Telle est cette rougeur vive avec élévation de la température locale que le professeur Gubler a signalée sur la joue du côté correspondant à la pneumonie ; telle est encore cette différence de température entre les membres des deux côtés du corps, constatée par Lépine chez les pneumoniques, différence qui pourrait atteindre un degré, deux degrés, et même s'élever plus haut quand la mensuration thermométrique porte sur les extrémités des membres. Dans ce cas encore, ce sont les membres correspondant au siége de l'affection pulmonaire qui offrent, en général, la température la plus élevée.

Ne nous est-il pas permis maintenant de raisonner par analogie, de faire intervenir ces mêmes phénomènes dans la pathogénie des lésions décrites, car le trouble fonctionnel qui se manifeste sur la joue ou les membres peut aussi bien se produire sur les méninges? On y est invité en quelque sorte par l'importance accordée récemment, à propos de la thoracentèse, aux troubles réflexes qui modifient la circula-

tion encéphalique consécutivement à une irritation portée sur les organes pulmonaires ou leurs enveloppes.

Le poumon hépatisé devient un centre d'action réflexe aboutissant aux vaisseaux méningés : de là hypérémie active, fluxion ; c'est le premier degré. Si le trouble vaso-moteur est durable, et par cela même, s'il entraîne une congestion plus intense des capillaires, il y aura transsudation d'un liquide séreux ou sanguinolent ; c'est le deuxième degré. Mais cet afflux excessif de sang, cette fluxion si vive ne peuvent durer longtemps sans déterminer tôt ou tard dans les éléments de la séreuse des altérations nutritives de nature phlegmasique, une méningite qui, selon l'allure du processus, sera simplement proliférative (épaississement, opacité) ou purulente (exsudation purulente sous-arachnoïdienne) ; ce sera le troisième degré. Evidemment, il ne s'agit ici que d'une hypothèse fondée sur la possibilité d'une analogie ; l'ériger à la hauteur d'un fait acquis serait trop présumer. Mais la chose est réalisable, et nous nous bornons à la signaler. D'ailleurs, ne voit-on pas la même succession de phénomènes, hypérémie, œdème, inflammation, se produire dans certaines expériences physiologiques qui agissent sur les vaso-moteurs d'une manière directe ? Boddaërt, de Gand, a démontré que la section des pneumo-gastriques et, par suite, celle des filets vaso-moteurs contenus dans le tronc du nerf, avaient pour effets la *congestion vasculaire* du poumon, les ecchymoses, l'apoplexie pulmonaire et l'hémoptysie, qui sont la conséquence de cette congestion. Il y a plus : si la vie de l'animal se prolonge, il se développe un *œdème aigu du poumon*, l'emphysème vésiculaire ou interlobulaire, sa carnification, et enfin des *lésions de nature inflammatoire.*

V. *Symptômes.* — Les manifestations symptomatiques propres à chacune des complications méningées, qui surgissent au décours d'une pneumonie, ne se présentent pas toujours avec une régularité suffisante pour en autoriser une description méthodique ; souvent incomplètes, surtout quand la méningite est en jeu, sans rapport exact avec la nature et la gravité de la lésion, elles offrent encore des

variations bizarres dont la cause reste inconnue. Toutefois, pour ne pas enlever à cette étude l'intérêt qu'elle pourrait avoir, nous tenterons d'esquisser cette symptomatologie.

Le délire ordinaire de la pneumonie, à moins qu'il ne s'agisse d'un buveur de profession, est en général doux et tranquille, restant même souvent au degré de subdelirum. Mais, lorsque ce délire revêt d'emblée une grande violence avec excitation et impulsions désordonnées dans la sphère de la motilité, lorsqu'il s'accompagne de perversion des appareils sensoriels, d'hallucinations, la fluxion méningo-encéphalique devient par le fait évidente, car elle seule, en dehors de l'alcoolisme, peut produire de tels symptômes.

Que maintenant l'hypérémie soit suffisante pour donner lieu à un œdème méningé ou ventriculaire, alors la dépression succède à la surexcitation, le délire fait graduellement place à la torpeur intellectuelle, l'agitation musculaire à l'inertie et à la résolution, des évacuations involontaires ont lieu, enfin le coma s'établit; il est encore aisé, dans les circonstances ordinaires, de rattacher ces symptômes à leur véritable origine.

Plus grande est la difficulté, quand il s'agit de la méningite, car la phase symptomatique est parfois tellement écourtée, que le diagnostic reste impossible, et que l'autopsie seule peut révéler une lésion forcément ignorée. Les auteurs du *Traité de l'arachnitis* avaient déjà signalé le fait : « Il arrive en effet, disent-ils, et particulièrement dans les « complications de pleurésie et de pneumonie, que l'inflam- « mation de l'arachnoïde ne manifeste son existence par « aucun ou presque aucun des signes qui ont coutume de « la caractériser » ; et c'est à une telle manière d'être qu'ils ont donné le nom d'arachnitis latente. Elle l'était certainement chez deux malades du service de Vulpian, où la phlegmasie des méninges cérébrales et spinales, avec production de pus, n'avait eu d'autre symptôme qu'un peu de subdelirium et d'abattement.

Il n'en est point ainsi dans la plupart des cas ; mais il ne faut pas s'attendre à trouver toujours cet éclat et cette abondance de symptômes qui affirment ordinairement la méningite. Parfois, en effet, le début est lent, insidieux Rien ne

décèle l'invasion de la phlegmasie, pas de vomissements, pas d'excitation du côté de la motilité ; le premier et seul symptôme que l'on observe, à part la céphalalgie, est un peu d'affaissement, de somnolence, d'obscurité de l'intelligence, puis le coma s'établit et le malade meurt sans avoir témoigné autrement de sa méningite : cinq cas sur dix-huit, où l'observation a été complète, ont présenté cette marche.

D'autres fois (trois fois sur dix-huit), la complication s'annonce par un délire violent, furieux même, avec excitation et mouvements désordonnés; le malade crie et s'agite, la face est vultueuse, quelquefois grimaçante ; la mort peut survenir au milieu de cet état de choses, à moins que la vie ne se prolonge assez pour permettre au coma de terminer la scène.

Ailleurs (sept fois sur dix-huit), la méningite se présente avec son cortége de symptômes habituels. La céphalalgie est violente, le délire bruyant, accompagné d'hallucinations et d'illusions ; des contractures roidissent les muscles de la mâchoire, du cou, du dos et des membres ; il y a du strabisme, de la gêne dans la déglutition ; la pupille est contractée, la peau hypéresthésiée. Puis, la dépression succède, la résolution détend les muscles contracturés, le coma et la paralysie surviennent et la mort s'ensuit. Quelquefois aussi, dans ces cas où les manifestations sont complètes, la méningite revêt un caractère particulier : c'est un mélange d'excitation et d'inertie, de délire et de coma, de contractures et de résolution, comme chez le malade de notre observation.

Lorsque la méningite envahit simultanément les séreuses cérébrales et spinales, il ne faut pas s'attendre encore à trouver des signes objectifs en rapport avec la généralisation de la phlegmasie. Ainsi, dans les deux cas, plusieurs fois cités de Vulpian, les seuls symptômes furent un léger délire et un peu d'agitation ; mais, dans un autre fait rapporté par Parent-Duchâtelet, cette forme fut nettement affirmée par le délire, le trismus, le strabisme, l'opisthotonos, la gêne de la déglutition, la roideur des muscles spinaux et les contractures des membres alternant avec de la résolution.

VI. *Pronostic.* — Nous aurons peu de choses à dire touchant le pronostic, vu l'absence de documents à ce sujet. Toutefois, il est permis de penser que l'hypérémie des méninges est accessible aux moyens de la thérapeutique ; que l'œdème peut encore être pallié, dans une certaine mesure, par une médication énergique : mais s'il se montre chez un vieillard affaibli par l'âge, malade déjà par l'état de ses vaisseaux, ébranlé par son affection pulmonaire, s'il atteint un individu dont les conditions de faiblesse avancée proscrivent tout traitement actif, il est à craindre alors qu'il ne déroule ses conséquences funestes. A plus forte raison en sera-t-il ainsi de la méningite, qui peut, en dehors de toute condition particulière au sujet, rendre mortelle la pneumonie la moins étendue, la plus inoffensive. Il est aisé de comprendre, en effet, que l'économie surprise dans ses organes les plus importants, succombe facilement sous le fait de cette double atteinte. Toutefois, il ne faut pas désespérer encore ; la méningite peut guérir (ainsi que Parent-Duchâtelet en rapporte un exemple), et doit même guérir souvent quand elle est limitée. Lorsque la guérison survient, il n'est pas rare, selon Verneuil, de voir succéder à la pneumonie des affections mentales de courte durée généralement, et qui tiennent peut-être à la disparition lente des lésions encéphaliques.

VIII. *Conclusions.* — 1° Dans le cours de la pneumonie, il peut survenir du côté des méninges cérébrales ou spinales des complications variées ;

2° Ces complications consistent tantôt en une simple fluxion, tantôt en hypérémie avec exsudation séreuse ou hémorrhagique, tantôt enfin en une phlegmasie plus ou moins vive ;

3° Ces lésions peuvent ne se traduire que par des manifestations incomplètes, insignifiantes, ou donner lieu à des accidents plus graves et plus en rapport avec la nature de l'altération matérielle ;

4° Le pronostic de la pneumonie est le plus souvent aggravé par le fait de ces complications.

CONTRIBUTIONS A L'ETUDE DES LUXATIONS.

LUXATION LATÉRALE COMPLÈTE DU COUDE EN DEHORS SANS FRACTURE ;

Par M. Conor (François-Louis-Gabriel), médecin aide-major de 1re classe.

Observation. — Le 24 janvier dernier, le nommé Jabouille, jeune soldat au 7e régiment de cuirassiers, était à cheval au manége. Dans une allure vive, il perd tout à coup l'équilibre, tombe à droite entre son cheval et le mur, et dans sa chute porte vivement la main sur ce dernier; il se produit une luxation du coude.

Prévenu de l'accident, je trouve le blessé étendu sur un lit de l'infirmerie. C'est un homme très-vigoureux, d'un tempérament sanguin, d'une musculature au-dessus de la moyenne.

Le membre supérieur droit, reposant sur un coussin, est légèrement fléchi, l'avant-bras exécute une demi-rotation en dedans. A la partie supéro-externe de l'articulation du coude, dont le diamètre transversal est considérablement augmenté, se voit une saillie énorme produite par les muscles radiaux et long supinateur que repoussent, en dehors et en haut, les os déplacés de l'avant-bras. Au-dessous de l'épitrochlée, le doigt rencontre une forte dépression, puis les diverses surfaces articulaires de l'extrémité inférieure de l'humérus, et enfin, en dehors, l'épicondyle au-dessus duquel s'appuie, sur le bord externe de l'humérus, la cavité sigmoïde du cubitus; le radius a conservé ses rapports avec ce dernier.

En arrière, l'olécrane, sortie de sa cavité, fait saillie en dehors et en haut et tend fortement le tendon du triceps brachial.

Le cubitus est donc remonté le long du bord externe de l'humérus, ce qui produit un sensible raccourcissement. Les mensurations pratiquées nous ont donné les résultats suivants :

Membre supérieur sain (de l'acromion à l'apophyse styloïde du radius).	$0^m,63$
Membre supérieur lésé.	$0^m,60$
Diamètre transversal de l'articulation saine.	$0^m,14$
Idem, idem, lésée.	$0^m,21$
Circonférence de l'articulation saine.	$0^m,27$
Idem, idem, lésée..	$0^m,34$

Les mouvements volontaires sont complétement abolis, mais on peut provoquer de légers mouvements de flexion et d'extension et forcer un peu la pronation; la supination est impossible.

Ces diverses manœuvres ne sont pas trop douloureuses; le membre entier est dans l'engourdissement, cependant les vaisseaux et nerfs principaux sont sains.

Le malade m'apprend qu'il y a trois ans, il a déjà eu « le coude déboîté, mais moins fortement. » Cette luxation, dont il lui est impossible de préciser le genre, avait été produite par la chute d'une pièce de bois sur l'avant-bras ; réduite immédiatement par un de nos confrères, elle permit à Jabouille, qui exerçait le métier de charpentier, de reprendre son travail au bout d'un mois.

En présence de la lésion que j'avais sous les yeux, et que je savais avoir présenté parfois de réelles difficultés de réduction, puisque le professeur Michaux (*Annales de chir.*, 1843) dut un jour y renoncer ; en présence aussi de la puissance musculaire de mon malade, je pensai de suite à l'anesthésie. Mais, n'osant la pratiquer sans la présence d'un confrère, je fais conduire Jabouille à l'hôpital et je l'y accompagne.

Là, il est soumis à la chloroformisation par mon ami le Dr Pillet, médecin adjoint de l'asile d'aliénés ; je fais l'extension, la contre-extension étant faite par des infirmiers, et la réduction est pratiquée par M. le Dr Fontant, chirurgien distingué de l'hôpital de Niort.

Le mode employé a été la traction directe avec supination forcée, coaptation en poussant en dedans et en bas les surfaces articulaires de l'extrémité supérieure de l'avant-bras, puis flexion brusque.

Traitement. — Le malade, aussitôt couché, est soumis à l'irrigation continue. Le lendemain, 25, l'articulation présente un assez fort gonflement, qui augmente encore les deux ou trois jours suivants.

Le 26, apparition d'une forte ecchymose qui, s'accentuant davantage, finit par envelopper tout le côté externe et postérieur de l'articulation, puis suit la marche régulière, pâlit et disparaît après quarante jours environ.

Les irrigations continues ont été suspendues au bout de huit jours et remplacées par des frictions camphrées, de légers mouvements provoqués et l'application d'un bandage roulé avec écharpe pendant dix jours.

Depuis cette époque, 14 février, le malade a pris chaque jour une douche locale en pluie. Aujourd'hui, 8 avril, il sort de l'hôpital complétement guéri ; son articulation exécute parfaitement tous les mouvements sans qu'il ressente aucune douleur. Tout gonflement a entièrement disparu.

Cet exposé démontre suffisamment, croyons-nous, qu'il nous a été donné d'observer une lésion chirurgicale très-rare : la luxation latérale complète du coude en dehors sans fracture (variété sus-épicondylienne).

Cette variété est caractérisée, surtout par la position de la cavité sigmoïde embrassant, au-dessus de l'épicondyle, le bord externe de l'humérus.

Le mécanisme qui l'a produite est le suivant : Le cavalier tombe à droite de son cheval et porte instinctivement la

main en avant et à droite; cette main rencontre obliquement et à plat le mur qui lui offre un point d'appui et aussi d'arrêt au moins momentané. A ce moment, les os de l'avant-bras ont une direction oblique représentant une force qui agit de bas en haut et de dehors en dedans par rapport au mur. L'humérus, au contraire, continuant son mouvement de descente, est sollicité par une autre force agissant en sens absolument opposé, et qu'augmente encore le poids de la cuirasse. Les ligaments de l'articulation du coude, déjà distendus par une luxation antérieure, cèdent, se déchirent, et la luxation est produite, l'extrémité inférieure de l'humérus chassant en dehors les extrémités supérieures du cubitus et du radius.

Dans la plupart des observations déjà publiées, la flexion de l'avant-bras était plus considérable qu'elle ne l'était ici; mais cette flexion n'est pas un signe pathognomonique de la luxation latérale en dehors, car elle peut même manquer complétement quand le chevauchement est considérable, les muscles fléchisseurs n'étant plus alors tiraillés.

La guérison s'est accomplie chez notre malade sans aucune complication grave et est complète. Il y a tout lieu d'être satisfait du temps qu'elle a mis à se produire, bien qu'elle n'ait pas atteint la rapidité au moins surprenante que citent MM. Dubreuil et Piogey (*Gaz. des hôp.*, 1851), dont le malade était guéri en moins de quinze jours et remuait des futailles quatre jours après sa sortie de l'hôpital.

Tous les chirurgiens s'accordent à reconnaître la rareté de ce genre de luxation, M. Adolphe Richard probablement seul excepté. « C'est, dit-il, la luxation la plus étrange, et peut-être *la moins rare.* » (*Pratique, journal de la chir.*). Boyer n'en a jamais observé.

La cause est, soit un choc sur le côté du coude, l'avant-bras étant dans la demi-flexion (Malgaigne), soit une chute sur la main et l'avant-bras à la fois (Vidal, de Cassis). D'après J.-L. Petit, elle se produit très-difficilement à cause de la puissance des ligaments latéraux. Un travail très-complet de M. Salleron, médecin principal (*Mém. de méd. milit.*, 1855), dans lequel il cite ses remarquables expériences ca-

davériques, expose très-savamment la pathogénie de cette lésion.

Les signes de diagnostic les plus importants sont la torsion de l'avant-bras sur le bras, que Nélaton a le premier bien décrite (*Traité de path. chir.*), et la position de la cavité sigmoïde du cubitus.

Il y a tantôt flexion, raccourcissement, tantôt ces signes manquent, ce qui dépend du tiraillement qu'éprouvent les muscles fléchisseurs, et du degré de déplacement et de chevauchement des os. Dans la variété sus-épicondylienne, il y a toujours raccourcissement, dans la sous-épicondylienne il n'y en a pas, du moins est-il peu appréciable. L'étude différentielle de ces deux variétés est due surtout à M. Denucé (*Mémoires sur les luxations du coude*, 1851 et 1853).

Bien qu'il ne soit pas de règle de se servir du chloroforme dans les luxations récentes, nous croyons qu'il est au moins de bonne précaution d'en user pour celle-ci. La réduction, en effet, a été plusieurs fois très-pénible, et les règles qui ont été données à ce sujet n'ont pas toujours présenté autant de facilité d'application qu'on pourrait le croire au premier abord. Les voici, du reste, nettement formulées en quelques mots : « Mouvement forcé de supination et extension en droite ligne dans la luxation sous-épicondylienne. Mouvement forcé de supination et extension sur l'avant-bras fléchi, applicable dans tous les cas. »

Ainsi s'exprime M. Denucé, dans son récent article des *Affections du coude* (*Nouv. Dict. de méd. et de chir. pratiq.*, t. IX).

Dans cette étude, il dit que les observations de cette luxation connues jusqu'à ce jour, sont au nombre de treize environ. La dernière est due à M. le médecin-major de 1re classe Sistach (*Bull. de la Soc. de chir.*, 1866, et *Mém. de méd. milit.*, 1869).

Une quatorzième, très-intéressante, a été publiée l'an dernier par M. le médecin-major de 1re classe Hatry (*Mém. de méd. milit.*, septembre-octobre 1875), qui a remarqué chez son malade une mobilité anormale de l'avant-bras, qu'il compare à celle que présentent les membres fracturés, et que je ne trouve signalée nulle part.

L'observation que nous avons l'honneur de porter à la connaissance de nos confrères serait alors la quinzième.

LUXATION COXO-FÉMORALE GAUCHE (VARIÉTÉ ILIAQUE), RÉDUCTION PAR LE PROCÉDÉ DESPRÈS. — RÉFLEXIONS CRITIQUES SUR LA VALEUR ET LE MODE D'EMPLOI DE CE PROCÉDÉ;

Par M. CHAVASSE (Paul-Louis-Marie-Eugène), médecin aide-major de 1re classe.

Dans la nuit du 13 au 14 octobre 1874, le nommé Piat (Pierre), âgé de 24 ans, soldat au 2e bataillon léger d'Afrique, entre à l'ambulance sédentaire de Djelfa. Vers les cinq heures du soir, il a été victime d'un accident en coopérant à l'abatage d'un chêne; placé debout et obliquement, par rapport à l'arbre, il n'a pas eu le temps de se garer au moment de la chute, et a reçu une grosse branche sur la partie antéro-externe et supérieure de la cuisse gauche. Projeté à terre par la violence du choc, il a ressenti une vive douleur dans l'articulation de la hanche, et, en voulant se relever, il s'est aperçu que son membre était fléchi. Ses camarades ont alors exercé une traction violente et brusque sur la cuisse pour en obtenir le redressement; cette traction, nous dit le malade, a déterminé beaucoup de douleur et un craquement, mais n'a rien changé à l'état de son membre inférieur.

Le 14, au matin, à la visite, je constate les symptômes suivants : le membre inférieur gauche présente à première vue une déformation très-marquée et un raccourcissement, il est en adduction. La jambe est fléchie sur la cuisse et celle-ci sur le bassin; le genou gauche croise le bord supérieur de la rotule droite, et le pied gauche correspond au cou-de-pied du côté opposé. Le volume de la racine de la cuisse est considérablement augmenté; on y remarque la trace d'une violente contusion au point où a porté le choc. La fesse gauche paraît plus volumineuse d'un tiers environ que la droite; le pli fessier est presque effacé et légèrement élevé. Le grand trochanter fait une saillie appréciable; il est reporté en arrière de sa place normale et plus élevé, c'est-à-dire rapproché de la crête iliaque.

La mensuration ne nous fournit que des indications de peu d'importance.

La palpation de la fesse gauche me fait reconnaître une tumeur solide, profondément située sous les muscles fessiers qui sont très-développés. Cette tumeur fait corps avec le fémur et participe aux mouvements imprimés à la cuisse; elle est située à environ un décimètre au-dessus de la tubérosité de l'ischion. Un ruban tendu de l'épine iliaque antéro-supérieure à l'ischion coupe la face externe du grand trochanter vers son tiers supérieur. La palpation du pli inguinal est fort douloureuse, aussi je n'y insiste pas.

Les mouvements sont rendus presque impossibles par la douleur. Quant aux mouvements provoqués, on ne peut fléchir beaucoup plus

la cuisse sans occasionner une douleur très-vive au niveau du pli de l'aîne et de la fesse. La seule extension de la jambe sur la cuisse arrache des gémissements au malade.

En présence de tous ces symptômes, le diagnostic n'offrait aucune difficulté; mon malade avait une luxation coxo-fémorale en arrière, variété iliaque, due à une cause directe.

Ne voulant pas procéder seul immédiatement à la réduction, je priai M. le Dr Pelloux, médecin aide-major au 1er spahis, de me prêter son assistance, et, en attendant, je prescrivis l'application de 12 sangsues au niveau du grand trochanter pour obtenir le dégorgement des tissus fortement tuméfiés et contusionnés.

Dans l'après-midi, à 2 heures, c'est-à-dire 20 heures environ après l'accident, M. Pelloux et moi procédâmes à la réduction. La méthode de Desprès me paraissant la plus simple, la plus logique et la plus facile à appliquer, j'en proposai l'emploi à mon collègue, qui partagea mon opinion à ce sujet. Comme notre blessé était vigoureusement constitué, que la résistance musculaire paraissait devoir être très-forte, comme, de plus, tous renseignements pris, il n'avait pas d'habitudes alcooliques, nous eûmes recours au chloroforme, que M. Pelloux voulut bien administrer. La résolution musculaire fut très-rapidement obtenue. Alors, pendant que le bassin était solidement fixé, saisissant le membre inférieur au niveau du genou, la main gauche au-dessus de l'articulation, la droite au-dessous, je portai la cuisse dans une flexion oblique forcée sur le bassin, puis dans l'abduction et la rotation en dehors, afin de dégager la tête de la boutonnière des pyramidaux et de l'obturateur, et de la faire rentrer dans sa cavité. Vers la fin du deuxième temps de la manœuvre opératoire, le bruit caractéristique produit par la tête du fémur rentrant dans la cavité cotyloïde fut très-nettement entendu ; la luxation était réduite, et nous étions réellement étonnés de la promptitude du résultat, et du peu de force qu'il avait fallu déployer. Le membre reprit sa position normale ; toute déformation avait disparu. Un bandage de corps ayant été placé autour du bassin, la cuisse et la jambe gauche furent liés au membre droit servant d'attelle, pour obtenir une immobilité aussi complète que possible.

Les suites furent des plus simples. Quinze jours après la réduction, je commençai à communiquer des mouvements à l'articulation malade ; tous s'exécutent facilement et il n'y a apparition de douleur qu'au moment où la cuisse arrive à angle droit avec le bassin.

Le 8 novembre, le blessé se lève pour la première fois et marche avec un bâton; il ne se plaint que de la faiblesse de son membre inférieur gauche. A dater de cette époque, tout alla en s'améliorant, et, le 25 novembre, notre malade sortait complétement guéri.

Réflexions sur la valeur et le mode d'emploi du procédé de Desprès.

Dans le *Bulletin général de thérapeutique* du 15 mars 1875, M. le professeur Dolbeau a fait paraître un mémoire

sur la réduction des luxations coxo-fémorales par la méthode de Desprès, qui lui a donné 15 succès. Déjà en 1868, à l'Académie de médecine, il avait fortement préconisé ce procédé de douceur que Desprès décrivit le premier en 1835. Dernièrement, M. le médecin-major Lœwel a obtenu par ce moyen un succès remarquable dans une luxation datant de 26 jours chez un enfant de quatre ans (*Recueil des mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires*, t. XXXII, n° 170, p. 70). C'est ce qui m'a engagé à publier l'observation précédente pour corroborer l'excellence d'une méthode aussi simple que facile à appliquer.

Le procédé de Desprès consiste dans la combinaison de la flexion de Pouteau à la rotation de la cuisse en dehors ou en dedans, suivant les cas. On peut donc diviser la manœuvre de réduction en deux temps principaux qui se succéderont sans transition dans la pratique. 1er temps : Flexion forcée de la cuisse. 2e temps : Abduction et rotation en dehors, ou bien adduction et rotation en dedans, selon que le membre sera en adduction et rotation en dedans pour le premier cas, en abduction et rotation en dehors pour le second cas. Le membre est ensuite ramené dans l'extension. On sait que dans les luxations en arrière (ischiatique et iliaque), il y a adduction et rotation en dedans, et que l'état inverse existe pour les luxations en avant (ischio-pubienne, ilio-pubienne, sus-cotyloïdienne) ; la luxation sous-cotyloïdienne seule peut présenter, soit les signes de la luxation en avant, soit ceux de la luxation en arrière, par suite de la position un peu différente que peut occuper la tête au-dessous de la cavité articulaire par rapport à l'ischion.

Une seule précaution est à prendre, ainsi que le fait observer M. Dolbeau. Il faut avoir soin de ne pas dépasser le but en faisant exécuter à la tête le mouvement de circumduction et de rotation, sans quoi on transformerait une luxation en avant en luxation en arrière et *vice versâ*, en côtoyant la cavité cotyloïde. Nous nous rappelons avoir vu, pendant le cours de nos études au Val-de-Grâce, changer ainsi en ischiatique une luxation ischio-pubienne datant de

56 jours, chez un malade dont l'observation, intéressante à tous les points de vue, a été publiée par un de nos collègues (Lesbros, thèses de Paris, 1872, *Des luxations ischio-pubiennes*). Cette complication n'est, du reste, pas particulière à la méthode de Desprès, et l'on y remédiera, en général, assez facilement.

De tous les procédés de douceur, celui de Desprès est pour nous, outre sa simplicité d'application, le plus anatomique et le plus conforme au mécanisme des luxations. Pour obtenir, en effet, la réduction d'une luxation, il faut faire repasser la tête de l'os par le chemin qu'elle a suivi en divorçant avec la cavité articulaire; qu'on se représente les mouvements subits par la tête du fémur dans la flexion et la rotation du membre inférieur, et l'on verra que le principe général de la réduction des luxations est parfaitement rempli par ce procédé. « La flexion de la cuisse combinée à la rotation du membre, dit M. Dolbeau, permet de dégager la tête de tous les obstacles qui pourraient la retenir, et, en même temps, de lui faire parcourir les différents points de la circonférence du cotyle, jusqu'à ce qu'elle soit en rapport avec la déchirure capsulaire, seule porte de rentrée. »

Toutes les variétés de luxation coxo-fémorale sont justiciables de la méthode de réduction de Desprès, qu'il ne faut cependant pas regarder comme infaillible. Elle a donné des succès, non-seulement dans les cas où elle a été employée de prime abord, mais aussi après l'application des divers procédés de douceur et de force, et dans des luxations déjà anciennes. M. Dolbeau a réussi dans 12 cas de luxations ilio-ischiatiques, dont une datant de 55 jours, dans deux luxations ilio-pubiennes et dans une ischio-pubienne. M. Lœwel a réduit une luxation iliaque datant de 26 jours. Dans l'observation rapportée par M. Lesbros, la luxation datant de 56 jours ne put être réduite ni par le procédé en question, ni par les autres méthodes.

Il serait donc à désirer qu'en présence d'une luxation coxo-fémorale, le chirurgien n'hésitât pas à employer tout d'abord la méthode de Desprès; en cas d'échec (ce que nous croyons rare pour les luxations récentes), il aura toujours

le temps d'appliquer les autres procédés classiques de douceur ou de force.

LUXATION INCOMPLÈTE EN DEHORS DE LA ROTULE DROITE AVEC DEMI-FLEXION DE LA JAMBE SUR LA CUISSE. RÉDUCTION. GUÉRISON;

Par M. L. Bachelet, médecin-major de 2e classe.

Les luxations de la rotule d'après tous les auteurs sont fort rares; aussi jusqu'en 1836, époque à laquelle Malgaigne publia, dans la *Gazette médicale*, son *Mémoire sur la détermination des diverses espèces de luxation de la rotule*, leurs descriptions avaient été plutôt déduites théoriquement des données anatomiques que de l'observation clinique. D'après les observations qu'a analysées ce chirurgien, la variété de beaucoup la plus commune est la luxation complète en dehors, contrairement à l'opinion de Boyer, qui enseignait que la luxation incomplète de la rotule en dehors était la plus fréquente. Jusqu'à présent les faits publiés ont donné pleinement raison à Malgaigne, et l'on a remarqué que, dans tous les cas observés de luxation incomplète de la rotule en dehors, la jambe était dans l'extension de la cuisse, sauf celui rapporté par Monteggia, où la jambe était dans la flexion, ce que Malgaigne explique par le relâchement des ligaments du genou.

Il nous a été donné d'observer et de soigner un homme atteint de luxation incomplète de la rotule droite en dehors, présentant, comme dans le cas de Monteggia, une flexion de la jambe sur la cuisse, au lieu d'une extension comme cela a lieu ordinairement; luxation dont nous avons obtenu la réduction facilement et dont voici la relation.

Le nommé Huck (Frédéric), jeune soldat au 1er régiment de chasseurs d'Afrique, entre d'urgence à l'hôpital militaire de Laghouat, le 28 mai 1875, à huit heures du matin, pendant notre visite. Son billet d'hôpital, établi immédiatement après son accident, porte comme diagnostic : « Luxation de la rotule droite ».

Cet homme, d'une taille un peu au-dessous de la moyenne, bien conformé et bien musclé, n'a jamais été malade, ni n'a jamais éprouvé d'autre accident que celui dont il vient d'être victime et qui s'est produit dans les circonstances suivantes : il venait de chercher de l'eau et

tenait un bidon plein dans chaque main, lorsqu'il franchit en sautant un fossé à bords escarpés, et large d'un peu plus d'un mètre. Immédiatement après ce saut il tomba à terre et ressentit une douleur extrêmement violente dans le genou droit; il ne put se relever, et ses camarades le portèrent à M. le médecin aide-major Bernard, qui faisait alors sa visite au camp et qui, après avoir constaté la luxation, nous l'envoya de suite à l'hôpital.

Huck fut examiné par nous une heure environ après sa chute; nous constatons que le genou droit est déformé; il présente en dehors une saillie considérable placée en avant du condyle externe du fémur, et constituée par la rotule dont la face antérieure regarde en avant et en dedans. Le bord externe de la rotule que nous sentons fait saillie en avant, et le bord interne est incliné vers le creux intercondylien. Le genou est aplati, et au niveau du condyle interne du fémur existe une dépression assez considérable. A la partie externe de l'articulation, au niveau du condyle du fémur existe une ecchymose de la largeur environ d'une pièce de cinq francs en argent. La jambe est dans la *demi-flexion* sur la cuisse, les mouvements actifs sont impossibles et les mouvements communiqués extrêmement douloureux.

La variété de la luxation bien constatée, il nous restait à en faire la réduction. Or, dans le cas particulier qui nous occupe, la méthode de Valentin était d'autant moins indiquée que non-seulement elle a échoué plusieurs fois entre les mains de chirurgiens habiles, pour la réduction de la luxation incomplète de la rotule en dehors, mais encore, ici, nous avions une *demi-flexion* de la jambe sur la cuisse. Le procédé conseillé par Malgaigne était tout naturellement indiqué, c'est-à-dire qu'au lieu d'étendre la jambe sur la cuisse (méthode de Valentin), il fallait fléchir brusquement la jambe sur la cuisse, afin de ramener la rotule, du creux sous-condylien ou elle était pour ainsi dire enclavée, sur la poulie cartilagineuse dont la surface polie et glissante devait la faire, l'action musculaire aidant, reprendre sa position normale. C'est effectivement ce que nous avons fait, et, en même temps que nous fléchissions brusquement la jambe sur la cuisse, la paume de notre main droite appliquée sur la rotule repoussait cet os de dehors en dedans. Nous avons, par ce procédé, obtenu facilement la réduction de cette luxation; puis nous avons immobilisé le membre malade en le plaçant dans une gouttière.

Le soir, à la contre-visite, nous trouvons le genou un peu tuméfié, et il s'est fait un léger épanchement dans l'articulation, sur laquelle nous faisons appliquer des compresses d'eau froide. L'appétit est bon. Pas de fièvre.

29 mai. L'épanchement intra-articulaire n'a point augmenté, et nous faisons maintenir des compresses d'eau froide sur l'articulation malade jusqu'au 16 juin, époque à laquelle toute trace d'épanchement avait disparu, ainsi que l'ecchymose située à la partie externe de l'articulation.

Le membre malade fut maintenu pendant 35 jours dans l'immobilité,

et, afin d'empêcher toute récidive, nous avons fait construire et porter à notre malade une espèce de genouillère jusqu'à sa sortie de l'hôpital, qui eut lieu le 14 juillet 1875.

Nous revîmes Huck trois mois et demi environ après qu'il eut quitté l'hôpital ; il faisait exactement son service, le genou qui avait été luxé était absolument semblable à l'autre, et jamais il n'y éprouvait aucune fatigue.

Dans l'observation de luxation incomplète de la rotule en dehors que nous venons de rapporter, il existe un symptôme anormal, c'est celui de la demi-flexion de la jambe sur la cuisse. Anomalie que nous croyons pouvoir expliquer de la manière suivante : Aujourd'hui, presque tous les chirurgiens admettent que la luxation incomplète de la rotule a le plus souvent pour cause la contraction musculaire ; or, dans le cas qui nous occupe, Huck, en voulant franchir le fossé, fléchit naturellement les cuisses sur les jambes pour prendre son élan, et, au moment où il s'élança, la jambe droite la première, eut lieu la contraction des muscles triceps et droit antérieur, qui, suivant Robert, entraînent en se contractant la rotule en dehors, ce qui la prédispose à la luxation en dehors, déjà favorisée par d'autres dispositions anatomiques. En arrivant de l'autre côté du fossé, la jambe fléchie, la rotule vint à heurter le bord escarpé, et la violence extérieure, ajoutée à l'action musculaire, produisit une rupture des ligaments latéraux. L'action musculaire continuant à agir, et trouvant la jambe fléchie, entraîna incomplétement la rotule en dehors, et la jambe resta alors dans la demi-flexion.

LUXATION COMPLÈTE SANS PLAIE DE L'ASTRAGALE ; RÉDUCTION ;

Par M. Rigal, médecin aide-major de 1re classe.

L'histoire de la luxation complète de l'astragale n'est plus à faire pour quiconque a lu, en dehors des classiques, les nombreuses relations publiées à ce sujet ; je rappellerai à cette occasion le Mémoire de Broca à la Société de Chirurgie (t. III), l'article de la *Revue médico-chirurgicale* (1854) ; Foucher, le *Bulletin de la Société de chirurgie* (1860) ; les thèses de Paris de Grenier (1860), Guyesse

(1865), Paris; le *Bulletin de médecine et pharmacie militaires* (3e série); Sarrazin (t. IV); Dauvé (t. XIX). Il reste bien encore quelques éclaircissements à fournir sur les causes d'irréductibilité de ces luxations en certains cas, mais cette observation n'apporte aucun renseignement à cet égard; son but est d'enrichir une statistique encore bien modeste, puisqu'elle ne repose que sur 117 cas publiés; elle contribuera à faire varier, peut-être un jour, les termes du rapport par lequel se traduit l'irréductibilité. Nous savons que, sur 93 cas de luxation complète sans plaie, en y ajoutant le cas tout récent de M. Th. Anger, annoncé à la Société de chirurgie, et le nôtre, 27 fois seulement la réduction a été possible; enfin elle s'est produite dans des conditions qui permettent de fournir une explication assez nette du mode de production de ces luxations. Il y a donc, à mon avis, utilité d'enregistrer un fait que, dans son remarquable *Traité d'iconographie chirurgicale*, Benjamin Anger déclare former un des traumatismes les plus rares et les plus difficiles à expliquer.

Observation. — Au commencement de juin 1874, le nommé X....., engagé conditionnel d'un an au 72e régiment d'infanterie, au camp de Satory, marchant sans regarder son chemin, tombe dans un fossé large d'un mètre environ sur 50 centimètres de profondeur, assis sur la jambe gauche, dans la position du tailleur au travail. Le poids du corps a principalement porté sur le pied gauche, en exagérant son extension sur la jambe. Voici les phénomènes observés cinq minutes après l'accident : le pied est en extension forcée sur la jambe, fortement projeté et renversé en dedans; son axe est dirigé de dehors en dedans, d'arrière en avant et de haut en bas; le bord externe, relevé, offre un pourtour nettement dessiné sous la peau; le bord interne a sa courbure plus marquée. De la tête du premier métatarsien à la face postérieure du calcanéum, la voussure du pied forme un arc de cercle dont la corde est manifestement plus courte que celle prise dans les mêmes conditions sur le pied sain. On constate, en outre, au point anatomique normalement occupé par l'astragale, une dépression très-douloureuse au toucher.

Les malléoles sont intactes et nettement dessinées sous la peau, particulièrement l'externe, non douloureuse à la pression.

Sur la face dorsale du pied, en avant des malléoles et notablement inclinée sur le bord externe, apparaît une tumeur que l'on reconnaît facilement être l'astragale. A ce niveau, la peau, excessivement amincie, par suite de sa tension exagérée, en dessine les contours et les saillies; c'est ainsi qu'à la vue, comme au toucher, on en peut suivre

et reconnaître les inégalités. Obliquement dirigée sur la face dorsale et externe du pied, la tumeur a son grand axe allant de dedans en dehors et de haut en bas; on distingue la poulie astragalienne tournée en haut; en avant et en dehors, les deux facettes latérales devenues antéro-interne et postéro-interne; le col et la tête de l'astragale faisant saillie au bord externe du pied, au niveau de la base du cinquième métatarsien.

Par suite de ce transfert de l'astragale, le col du pied est élargi; la face postérieure de l'astragale indique surabondamment que le corps de cet os est passé tout entier en avant de la mortaise tibio-péronière. Les mouvements de flexion et d'extension du pied sont impossibles; l'astragale, pris entre les doigts, ne peut être déplacé.

Le diagnostic nettement établi, quelques mots suffiront pour exposer le mécanisme de cette luxation dans le cas particulier.

Par suite du poids du corps s'affaissant violemment sur le pied, il y a nécessairement eu exagération de la voussure normale du pied, sous l'influence de deux forces agissant en sens inverse, à l'extrémité des orteils et du calcanéum; torsion simultanée autour de l'axe antéro-postérieur, dans l'articulation astragalo-scaphoïdienne, et tassement des surfaces articulaires, suivi d'une propulsion de l'astragale par la partie postérieure de la mortaise tibio-péronière dans le mouvement exagéré d'extension sur la jambe. L'astragale est réellement sorti, après rupture de ses ligaments, comme un noyau de cerise pressé entre les doigts.

Une première tentative de réduction étant demeurée infructueuse, sans plus tarder, par crainte d'un déchirement imminent de la peau, je fis appel au concours intelligent et tout amical de M. l'aide-major Bodros. Pendant que l'infirmier maintient la jambe et que M. Bodros, prenant point d'appui sur les malléoles, applique vigoureusement le pouce sur la tête astragalienne pour la refouler en dedans et d'avant en arrière, je ramène dans l'axe le pied en le portant en dehors et en haut. Cédant à un premier et vigoureux effort, l'astragale se place dans l'axe antéro-postérieur du pied; à une deuxième tentative, l'os rentre brusquement dans sa cavité articulaire en faisant entendre le choc caractéristique. Les mouvements sont rendus à l'articulation; un soulagement immédiat se fait sentir.

Un bandage roulé maintient le pied dans sa position normale; les irrigations froides sont faites autour de l'articulation. Trois jours après, les accidents inflammatoires étant conjurés, le malade est évacué de l'infirmerie sur l'hôpital, où un appareil inamovible lui est appliqué.

Il nous est revenu le 24 juillet, ayant absolument recouvré l'usage de son membre.

OBSERVATION D'HÉMI-ANESTHÉSIE CONSECUTIVE A LA FIÈVRE TYPHOIDE,

SUIVIE DE RÉFLEXIONS SUR LES TROUBLES SENSITIVO-MOTEURS QUE L'ON REMARQUE DANS LA CONVALESCENCE DE CETTE MALADIE;

Par M. Em. Calmette, médecin aide-major de 2e classe.

I. — Alfred Quil..., détenu au pénitencier de Bab-el-Oued, entre à l'hôpital militaire du Dey le 16 avril 1875; à son arrivée, nous observons chez lui les signes classiques d'une fièvre typhoïde parvenue à son second septenaire; le ventre est ballonné, douloureux à la pression, surtout au niveau de la fosse iliaque droite; la rate est légèrement hypertrophiée; le thorax et la partie supérieure de la région abdominale sont parsemés de taches rosées lenticulaires s'effaçant sous le doigt; les poumons font entendre des râles sibilants dans toute leur étendue; enfin la langue est recouverte d'un enduit brunâtre; les narines, en partie oblitérées par des fuliginosités, et les mouvements de phonation et de déglutition difficiles et douloureux. Joignons à ces symptômes une diarrhée profuse, roussâtre, l'absence de vomissements, et, du côté du système nerveux, des spasmes musculaires et des soubresauts de tendons, un subdelirium presque continu qui empêchait Quil... de nous donner des renseignements sur son état, et nous aurons le tableau complet qu'offrait le malade à son entrée dans le service.

Le diagnostic, fièvre typhoïde, fut porté immédiatement, et M. Claudot, médecin-major traitant, institua un traitement par l'eau froide en affusions et lotions toutes les heures; des compresses d'eau fraîche furent maintenues à demeure sur l'abdomen; de plus, on administra au malade une potion contenant 50 grammes d'alcool. La température axillaire, prise le 17 au soir, était de 39°,6.

Le 18, l'état du malade est à peu près le même; le délire a duré toute la nuit et a cessé en partie le matin; il est constitué par des rêvasseries peu bruyantes mais continues, une sorte de coma vigil. Selles fréquentes. T. matin, 39°,4. Lavement avec 10 gouttes de teinture d'opium. T. soir, 40°.

Le 19, les taches rosées disparaissent; le délire est moins fort dans la journée; l'état général est toujours le même. Sudamina sur la poitrine.

Un verre d'eau de Sedlitz. T. soir, 38°,6.

Le 20, la fièvre est toujours intense. Délire nocturne très-accusé. Affusions froides, potion alcoolique, un verre d'eau de Sedlitz. T. soir, 39°,6.

Le 21, les poumons ne font plus entendre de râles sibilants; la faiblesse est grande; le cœur a des battements sourds et le pouls est faible quoique fréquent. T. 38°, soir.

Le 22, l'ataxie des jours précédents fait place à une adynamie pro-

fonde; les soubresauts de tendons ont disparu, mais le malade est dans un état de somnolence continuelle. Le délire ne reparaît plus qu'à intervalles éloignés. T. 39°,2, soir.

Le 23, la fièvre cesse; cependant le malade est toujours très-faible et peut à peine nous renseigner sur ses sensations. T. 38°, soir. Café édulcoré avec 50 grammes d'alcool.

Le 24, l'état général est meilleur; la langue se dépouille complétement de ses enduits; l'appétit semble renaître; le ventre n'est plus douloureux; le médecin traitant insiste pour réveiller Quil..... de son assoupissement, mais il n'obtient que des réponses mal articulées. T. 37°,4.

Le 25 et les jours suivants, amélioration notable et progressive; la température revient à la normale et le malade éprouve une grande satisfaction de son état; mais cette satisfaction, il ne peut l'exprimer comme il le voudrait. Sa langue est nette, sans enduit; ses narines sont libres, et, cependant, il parle comme aux premiers jours de son entrée à l'hôpital, c'est-à-dire d'une voix traînante, nasonnée, et en faisant jouer son maxillaire inférieur au lieu de mouvoir l'organe lingual.

Le 27, les troubles persistants de la parole nous conduisent à examiner le malade au point de vue du système nerveux, et nous constatons alors une série de troubles sensitivo-moteurs très-remarquables, que nous allons décrire ainsi qu'il suit : *a.* troubles de la motilité; *b.* troubles de la sensibilité.

a. Troubles de la motilité. — En faisant exécuter au malade quelques mouvements d'ensemble, nous constatons pour les membres supérieurs une légère hémiplégie du côté droit avec hémiparésie; la moitié droite du visage n'offre pas le masque caractéristique de la paralysie faciale, mais il existe sur cette moitié un léger épiphora; la pupille droite est légèrement dilatée; la luette est fortement déviée à gauche; la langue, tirée hors de la bouche, n'est pas sensiblement déviée. L'hémiplégie est donc, comme on le voit, incomplète. Les mouvements réflexes sont normaux des deux côtés du corps; cependant les mouvements de déglutition sont gênés du côté droit.

b. Troubles de la sensibilité. — § 1. *Sensibilité générale.* — La moitié droite du corps est tout entière privée de sensibilité; il y a hémi-anesthésie. Et ici nous avons la perte des trois sensations que les physiologistes admettent depuis Landry (*Arch. de méd.*, 1852) :

La sensation de contact, anesthésie;
La sensation de douleur, analgésie;
La sensation de température, thermo-analgésie.

C'est ainsi que nous piquons, à l'aide d'une épingle, la peau du bras, de la cuisse, de la jambe et du pied droits sans déterminer la moindre douleur; le contact d'une allumette présentant un bout en ignition n'est pas ressenti. Pour le tronc et la face, nous notons les particularités suivantes : au niveau de l'ombilic et dans une étendue de deux centimètres et demi, le malade manifeste une certaine sensibilité à la douleur; il en est de même pour le scrotum, la peau de la verge et la région

pubienne proprement dite. A la face, le pourtour orbitaire droit est sensible; à la nuque, au niveau de la quatrième vertèbre cervicale, la sensibilité cutanée existe. Enfin, le huitième espace intercostal droit est sensible dans une étendue en longueur de 5 à 6 centimètres, en partant de la colonne vertébrale.

A l'exception de ces portions de régions, les autres parties de la moitié droite du corps ne ressentent nullement les excitations extérieures. Les muqueuses conjonctivale, pituitaire et linguale peuvent être piquées et pincées impunément. Le chatouillement de la moitié droite de la luette ne produit aucune impression directe ni réflexe; mais, à peine dépassons-nous cette moitié que des efforts de vomissement se produisent.

Avant de terminer, ajoutons que les phénomènes d'irritation spinale qu'on rencontre souvent dans la fièvre typhoïde, surtout au début, n'étaient probablement plus appréciables au moment de notre examen. Il restait encore une légère douleur à la nuque, douleur exaspérée par la pression sur les apophyses épineuses des premières vertèbres cervicales; la pression sur la deuxième dorsale et sur le sacrum était également douloureuse.

§ 2. *Sensibilité spéciale.* — Il nous a été impossible de constater une altération quelconque de la vision; nous avons interrogé l'hémyopie, l'amblyopie à ses divers modes, la diminution d'acuité visuelle pour l'un et l'autre œil, la présence ou l'absence des phosphènes; nos investigations sont restées infructueuses. Le malade lisait de chaque œil à la même distance; il distinguait les couleurs et les nuances.

Disons cependant que l'exercice de la vue du côté droit le fatiguait bien vite, et qu'il s'ensuivait une exacerbation de l'épiphora signalé plus haut. Les autres sens étaient plus ou moins abolis : l'ouïe de l'oreille droite était presque nulle. Du tabac *maure* introduit dans la narine droite et enfoncé profondément dans l'intérieur du nez ne provoquait ni éternument ni sensation quelconque. Une pincée de sulfate de quinine ou de sel placée sur la moitié droite de la langue ne donnait lieu à aucune impression.

Tels sont les divers troubles nerveux que nous avons observés à cette période de la maladie. Nous étions au début de la convalescence d'une fièvre typhoïde en somme légère, malgré les allures effrayantes des jours précédents. Le malade se sentait faible, surtout d'un côté, mais son état général était excellent; la déglutition était pénible, mais quand il mâchait et avalait du côté gauche, elle se faisait facilement; les digestions étaient bonnes. *La parole* seule offrait un contraste frappant avec les autres actes de l'économie; c'était comme une note discordante dans ce concert de phénomènes avant-coureurs d'une bonne convalescence; elle ressemblait, tout à la fois au balbutiement de l'enfant qui s'essaye à parler et à la lenteur traînante du vieillard qui ne possède plus les organes nécessaires à l'articulation des mots.

Le malade put bientôt nous donner des renseignements sur son état antérieur et les circonstances qui, suivant lui, avaient amené sa maladie.

Après avoir fait un long séjour dans nos salles pour accès gastralgiques coïncidant avec des fièvres d'origine palustre, Quil... était sorti et avait été envoyé aussitôt à Baba-Ali, camp situé à 18 kilomètres d'Alger, dans un terrain marécageux. Là, il avait été repris de gastralgies, puis de trois hémorrhagies intestinales (environ un verre chaque fois). Enfin, le 8 avril, il avait ressenti de *vives douleurs de tête;* le délire était survenu bientôt après, et c'est dans cet état qu'il était arrivé à l'hôpital du Dey, neuf jours après le début de la maladie. Depuis son entrée, Quil... s'était mieux trouvé, mais les douleurs de tête n'avaient pu le quitter ; elles étaient localisées en un point situé *au tiers moyen de la région occipito-temporale gauche*, et l'empêchaient de dormir la nuit. Ces douleurs, sur lesquelles nous ne saurions trop insister, en raison de l'importance que nous leur attachons dans l'interprétation des autres phénomènes morbides, étaient continues, avec exacerbations nocturnes ; le malade éprouvait, à cet endroit, une sorte de pesanteur qui le poussait à laisser reposer sa tête plutôt du côté gauche que du côté droit.

Nous répétons notre examen les jours suivants sans rencontrer de changement ou de diminution dans l'état du système nerveux. Le cœur est examiné avec soin ; on n'y trouve aucune altération, le timbre des bruits est un peu sourd, mais l'oreille ne révèle aucun bruit de souffle. Le traitement consiste en quelques milligrammes de strychnine concurremment avec les préparations tonifiantes et stimulantes.

Le 30, nous constatons un retour de la sensibilité *au pied, au coude-pied, à la partie postérieure de la cuisse et de la jambe et aux fesses.* La parésie de la motilité diminue également. L'hémi-anesthésie de la face et du membre supérieur persiste. La luette est toujours fortement déviée.

Le 3 mai, l'hémi-anesthésie a complétement disparu, mais nous observons encore la déviation de la luette et l'altération de la parole.

Quil... peut se lever et marcher avec assez d'assurance. Il lui est impossible de s'exprimer convenablement ; il parle des lèvres et du gosier. Les mouvements d'élévation et de flexion dorsale de la langue ne se font pas. Ces deux phénomènes morbides, joints à la douleur céphalalgique localisée dont nous avons parlé plus haut, persistent avec opiniâtreté. On emploie la teinture de noix vomique et la faradisation locale.

Le 3 juin, légère amélioration dans l'état de la parole; les crises gastralgiques que Quil... ressentait avant sa maladie reparaissent à intervalles irréguliers ; les douleurs de tête ont cessé depuis la fin du dernier mois. La langue reprend peu à peu ses mouvements et la luette sa position verticale. Mais le 24 septembre 1875, jour où nous voyons pour la dernière fois le malade, il reste encore quelque chose d'insolite dans l'émission de la voix parlée.

II. — Avant de passer à l'appréciation et à l'interprétation des différents troubles nerveux présentés par notre

malade, il nous paraît utile d'insister sur le diagnostic de l'affection primordiale, la fièvre typhoïde. L'observation n'a pas été prise en vue d'une publication ultérieure, aussi offre-t-elle plusieurs lacunes regrettables que notre mémoire ne peut suffire à combler. Mais, telle qu'elle se présente, il nous semble qu'on peut affirmer une dothiénentérie. La fièvre rémittente d'Afrique, avec laquelle on confond souvent la fièvre typhoïde, n'offre pas cet ensemble de signes que révèlent les affections intestinales d'origine septique. Ce ballonnement du ventre, cette diarrhée profuse, cette douleur vive localisée à la fosse iliaque droite, enfin les taches lenticulaires, rien ne manque au tableau classique. D'autre part, l'absence d'ictère, l'état de la rate à peine hypertrophiée, la persistance de la fièvre et du délire, la bronchite, les fuliginosités, l'enduit noirâtre de la langue et des lèvres, la non-existence des accès intermittents à la fin de la maladie, tout nous conduit à écarter le diagnostic fièvre rémittente (1).

Enfin, si nous considérons les accidents ultimes qui ont coïncidé avec le début de la convalescence (troubles sensitivo-moteurs), nous voyons qu'ils appartiennent plutôt à la fièvre typhoïde qu'à la fièvre rémittente. Les fièvres pernicieuses peuvent laisser, après elles, des paralysies temporaires ou partielles; mais nous ne pensons pas qu'il soit nécessaire de faire intervenir ici l'élément pernicieux : l'ensemble des symptômes, la marche et le traitement de la maladie (sans sulfate de quinine), nous font repousser cette idée. Nous ne parlerons que pour mémoire des affections méningitiques ainsi que des hémorrhagies, thromboses ou embolies cérébrales. Le vomissement et la constipation qui ont fait défaut chez notre malade, nous éloignent des premières. La fièvre et les signes généraux du décours de la maladie nous autorisent à repousser les secondes, au moins comme phénomènes primitifs; nous aurons à nous expliquer tout à l'heure sur ce point.

---

(1) L'examen des urines n'a pas été fait; nous le regrettons eu égard aux résultats diagnostiques remarquables obtenus par MM. Gubler, en France, et Masse, en Algérie.

Notre insistance au sujet du diagnostic s'explique aisément si l'on considère que quelques auteurs ont affirmé l'extrême rareté de la fièvre typhoïde en Algérie; cette opinion n'est point partagée par les médecins militaires dont l'autorité, en pareille matière, est hors de conteste, et l'on peut dire, à cet égard, que les théories antagonistes de Boudin ont été renversées par les nombreux faits dont MM. Laveran, Périer, Frison, Arnould, Kelsch, etc., ont présenté, à plusieurs reprises, le rapport détaillé.

Nous pouvons aborder maintenant l'examen et l'interprétation des troubles nerveux qui forment tout l'intérêt de notre observation. Commençons par l'hémi-anesthésie.

Ce système si singulier sur lequel les travaux récents nous fournissent de nombreux renseignements, s'observe souvent chez les femmes hystériques; dans ce cas, la plupart du temps, l'hémi-anesthésie siége à gauche; mais elle peut se montrer en dehors de cette névrose à formes si multiples et être l'expression d'une altération nerveuse bien déterminée, dont le siége se trouve *au pied de la couronne rayonnante de Reil.* C'est d'abord à Türck, de Vienne, qu'appartient le mérite d'avoir démontré cette localisation dans l'hémi-anesthésie. MM. Charcot, Vulpian, Magnan et leurs élèves ont frayé le chemin aux nouveaux investigateurs, et l'on arrive aujourd'hui à un total de 18 observations dans lesquelles la lésion pathologique a été précisée et confirmée par l'autopsie (1).

On est donc conduit à conclure scientifiquement du symptôme à la lésion, surtout, comme le fait remarquer M. Charcot (2), lorsque les sens spéciaux sont abolis en même temps que la sensibilité générale; quand cette dernière est seule altérée, la lésion occuperait le pédoncule cérébral (cas d'Hermann Weber) d'après l'opinion la plus probable (3). Nous ne pouvons, du reste, entrer dans de

---

(1) Rendu, *Des anesthésies spontanées,* thèse d'agrég. 1875, p. 40.

(2) Charcot, *Progrès méd.*, 1873, p. 244.

(3) Voir thèse de notre collègue Virenque (*De la perte de la sensibilité générale et spéciale d'un côté du corps,* Paris, 1874), où tous ces faits sont rapportés et commentés.

plus longs détails, et nous renvoyons aux mémoires déjà cités. Nous terminerons en faisant remarquer que les résultats expérimentaux obtenus chez les animaux par M. Veyssière, achèvent de corroborer les faits de la clinique; la lésion du pied de la couronne rayonnante (partie supérieure de la capsule interne) donne toujours lieu aux phénomènes d'hémi-anesthésie.

Or, dans le cas qui nous occupe, ne sommes-nous pas autorisé à regarder l'hémi-anesthésie comme le résultat d'une lésion de ce genre ? Reportons-nous aux commémoratifs fournis par le malade lui-même, et faisons l'analyse de ces douleurs céphalalgiques vives, continues, ayant coïncidé avec la première période de la maladie et ayant cessé dans le courant de la convalescence, douleurs localisées au tiers moyen de la région occipito-temporale gauche. Ne peuvent-elles pas être l'expression d'une altération encéphalique siégeant au-dessous de ce point? On pourrait nous contester le droit d'en agir ainsi à cause du peu de correspondance des douleurs de tête avec les lésions intra-crâniennes. Mais on rencontre des exemples du contraire, et comme, dans l'espèce, la douleur siégeait à gauche, au niveau de la portion moyenne du lobe postérieur du cerveau, non loin, par conséquent, de la couronne de Reil; comme, d'autre part, l'hémiplégie et l'hémi-anesthésie étaient à droite, nous pensons qu'il n'y a pas grande présomption à conclure du symptôme à la lésion précitée.

Ce point une fois acquis, quelle doit être la nature de la lésion? Nous éliminons d'emblée l'idée de tumeur; rien dans les antécédents du malade ni dans la marche de l'affection ne peut légitimer cette hypothèse. D'un autre côté, nous ne pouvons invoquer ni l'alcoolisme, ni la syphilis, ni aucune intoxication (1). Est-ce une hémorrhagie ou une simple congestion inflammatoire ayant occupé une portion bien limitée de la substance blanche? Le doute est permis et Monneret le dit lui-même (*Des congestions dans les fiè-*

---

(1) Le mémoire de M. J. Renaut sur l'*Intoxication saturnine chronique*, thèse d'agrég., 1875, contient trois observations d'hémi-anesthésie recueillies dans le service de M. Vulpian.

vres, *Arch. de méd.*, 1860) : « Nous rencontrons à chaque « instant, tantôt isolés, tantôt réunis dans le même tissu, « dans le même organe, ces deux actes pathologiques, la « congestion et l'hémorrhagie, et il est souvent difficile de « déterminer auquel des deux il convient de rapporter les « symptômes et même les lésions qu'on a observés. »

Repoussant donc une affirmation trop systématique, nous préférerons admettre l'existence de congestions diverses ayant porté sur les centres nerveux. Or, on sait que la fièvre typhoïde est une des maladies dans lesquelles on remarque le plus de poussées congestives (1).

Bien plus, le récit que Quil... nous a fait des circonstances qui l'ont amené à l'hôpital, nous montre qu'il était prédisposé aux ictus hémorrhagiques. Pendant cinq mois qu'il nous avait été donné d'observer ce malade avant sa dernière entrée, nous avions constaté à plusieurs reprises des hémorrhagies intestinales coïncidant avec de vrais accès de fièvre intermittente. Ces hémorrhagies s'étaient reproduites pendant les quelques jours qui avaient précédé l'état de la maladie. Il ne nous répugne donc pas d'admettre que Quil... ait été frappé de congestions cérébrales, et peut-être bulbaires, localisées en certains points bien circonscrits, et en rapport avec les troubles symptomatiques précédemment exposés.

Il nous reste à dire quelques mots au sujet de la parésie linguale et de la déviation de la luette.

La parésie liguale, qui a longtemps persisté, nous a paru tenir à un manque d'innervation des stylo-glosses, muscles élévateurs de la face dorsale de la langue ; ce sont ces derniers mouvements qui étaient principalement abolis. Mais ici se présente une difficulté : l'hémiplégie produite par les lésions des corps opto-striés s'accompagne le plus souvent d'une paralysie de la moitié inférieure de la face, de la langue et du pharynx ; de plus, cette paralysie n'est jamais complète. C'est bien notre cas, et nous pourrions nous en tenir au diagnostic de siége exclusivement cérébral. De plus,

---

(1) Voir à ce sujet, Cazalis (J.), *De la valeur de quelques phénomènes congestifs dans la dothiénentérie*, Paris, Delahaye, 1874.

les foyers bulbaires sont extrêmement rares ; on ne compte dans la littérature médicale que trois autopsies à la suite d'hémorrhagies et deux à la suite de ramollissement (1), ce qui a fait dire que l'on pouvait, au point de vue de l'anatomie pathologique, rapprocher le bulbe de la moelle épinière, organe où il ne se produit que des hémorrhagies consécutives à des myélites. D'un autre côté, la persistance du trouble de la parole et de la déviation de la luette nous fait hésiter à trancher la question en faveur de l'intégrité du bulbe. Aussi devons-nous nous borner à une grande réserve et nous contenter de poser les termes du problème.

III. — Nous aurions pu, au lieu d'entrer dans les développements qui précèdent, mettre sur le compte de la convalescence les différents troubles nerveux que nous avons observés chez notre malade. Les maladies aiguës et, en particulier, la fièvre typhoïde, abondent en faits de ce genre ; mais, en procédant ainsi, nous n'aurions fait que reculer ou éluder la question de cause, qui s'imposait dans l'espèce, et ceci nous amène à passer rapidement en revue l'état de la science au sujet de la pathogénie des paralysies dans la convalescence de la fièvre typhoïde.

C'est à M. le professeur Gubler que l'on doit rapporter les travaux les plus importants et les plus riches en observations de ce genre ; l'interprétation seule, au point de vue de la physiologie pathologique, doit nous occuper ici. Dans un premier mémoire (2), M. Gubler établit que ces accidents arrivent à la suite de la dépression des forces, de l'alanguissement général de l'organisme, occasionnés par la maladie ; de là le nom de paralysies asthéniques qu'il leur donne ; mais il fait ses réserves sur l'existence ou la non-existence de lésions anatomiques.

Dans un second mémoire paru l'année suivante (*Gazette médicale*, 1861), il trouve dans l'état du système musculaire

---

(1) Hallepeau, *Des paralysies bulbaires*, thèse d'agrég., 1875.

(2) *Des paralysies dans leurs rapports avec les maladies aiguës* (*Arch. génér. et méd.*, 1860). Voir également à ce sujet : *Des accidents de la convalescence*, par Rathery, thèse d'agrég., 1875.

le point de départ des désordres de la motilité et les appelle amyotrophiques.

Depuis cette époque, des investigations nouvelles ont démontré que bon nombre de paralysies de la convalescence n'étaient ni asthéniques ni amyotrophiques, mais bien correspondantes à des lésions centrales du système nerveux. M. Bailly (*Des paralysies consécutives à quelques maladies aiguës*, Paris, 1872) a montré que, sur 17 paraplégies consécutives à la fièvre typhoïde, 9 pouvaient être rattachées à une lésion définie, et, sur 7 cas d'hémiplégie, 7 fois on était en droit de penser à l'existence d'une lésion centrale. D'ailleurs, à défaut d'autopsies, on doit se laisser guider par une induction légitime et admettre que, lorsque la fièvre a été trop bénigne pour avoir déterminé de l'asthénie, les désordres du système nerveux pendant la convalescence ressortissent d'une autre cause. Or, ne peut-on pas invoquer l'influence de congestions dont les raptus variés peuvent porter sur la moelle, sur le cerveau ou sur leurs enveloppes et y laisser des traces assez persistantes pour entraîner certains de ces accidents? C'est ce qui nous semble très-probable.

Il nous a paru intéressant de rechercher dans les auteurs les observations de troubles sensitivo-moteurs consécutifs à la fièvre typhoïde et ayant le plus de rapports avec notre cas. Nous nous bornerons autant que possible à la simple indication bibliographique, eu égard à l'étendue trop grande que comporterait un travail complet sur la matière.

La *Gazette médicale* de Paris (1863, n° 32) contient à ce sujet un travail intéressant de M. Imbert-Gourbeyre (*Recherches historiques sur les paralysies consécutives aux maladies aiguës*). Nous en détachons une observation due à Ferriar; ce médecin, dans la description qu'il donna du typhus de 1789 et 1790, cite un cas de paralysie du côté droit sous l'influence de cette maladie; à l'autopsie, on trouva dans l'hémisphère cérébral gauche un abcès considérable s'étendant jusque dans le ventricule gauche.

Royer a cité (*Gazette des hôpitaux*, 1836) un cas d'anesthésie générale survenue dans le cours d'une fièvre typhoïde.

Wunderlich (*Handbuch der Pathologie und Therapie*, 1852) insiste beaucoup, en parlant de la fièvre typhoïde, sur les cas de paraplégie qui succèdent aux accidents aigus ; ces cas, dit-il, se rattachent, par une transition insensible, au typus apoplectique et tétanique et au typhus paralytique des Italiens, ainsi qu'à la méningite cérébro-spinale épidémique.

Dans le mémoire déjà cité de M. Gubler (1860), nous trouvons deux observations qui ont beaucoup d'analogie avec la nôtre :

Observation V. — Hémiplégie complète du sentiment et du mouvement avec perte de la parole pendant une fièvre typhoïde.

Fille de 19 ans, enceinte de sept mois et affectée de plaques muqueuses, entrée le 3 novembre 1858 à l'hôpital de Lourcine ; elle accouche, fin janvier 1859, d'une fille qui meurt au bout de quatorze jours. Un mois après, fièvre typhoïde, délire et paralysie motrice de la jambe, puis du bras droits. Perte absolue de la parole, quoique la langue conservât toute sa motilité ; pas de déviation de la face. Sensibilité complétement éteinte dans les muscles paralysés du mouvement. Pendant la convalescence, la paralysie se dissipa par degré ; elle avait duré un mois. Pas d'attaque de nerfs, pas de boule hystérique.

M. Gubler rejette l'idée de syphilis comme ayant pu produire les phénomènes paralytiques ; pour le savant professeur, il y a une relation évidente de cause à effet entre la dothiénentérie et la paralysie consécutive ; de plus, il est disposé à admettre une *lésion encéphalique* diffuse, prédominante à gauche et consistant en un travail de congestion inflammatoire assez intense.

Observation VI. — Fièvre typhoïde grave, forme ataxique, stupeur et délire, embarras excessif de la parole avec retour de l'intelligence ; la parole redevient intelligible, mais il reste de la faiblesse et de l'insensibilité des membres inférieurs.

M. Gubler rapproche ce cas de ceux que Beau a décrits sous le nom de *paralysie générale aiguë* (*Arch. de méd.*, 1852), affection qui se développerait secondairement dans les convalescences, peut-être à la suite d'un travail congestif portant sur les centres nerveux.

Nous arrivons au mémoire de Fritz (1), paru en 1864 ;

(1) Fritz, *Etude clinique sur les divers symptômes spinaux observés dans la fièvre typhoïde*, 1864, Paris.

comme le titre l'indique, Fritz a voulu parler, non pas des accidents nerveux consécutifs à la fièvre typhoïde, mais bien des symptômes spinaux qui appartiennent à cette maladie, en un mot de la forme spéciale de la dothiénentérie. Mais peut-on déterminer avec une précision rigoureuse l'époque fixe du début des accidents consécutifs dits de convalescence, et ne doit-on pas en rechercher le point de départ dans les phénomènes morbides de la période d'état ou de la période de réparation de la maladie? Dans notre pensée, cela ne fait aucun doute pour la plupart des cas. De plus, il n'est pas absolument certain que la moelle ait été seule en cause dans les exemples rapportés par Fritz. Ainsi l'observation IX nous montre un malade qui eut, dans le courant du deuxième septenaire, une douleur vive à l'*occiput*, suivie d'engourdissement des bras, engourdissement qui dura plus de quinze jours. Dans l'observation XVI, l'analgésie, accompagnée d'anesthésie, occupa d'abord la partie supérieure du corps, puis envahit le bassin et les extrémités inférieures. L'encéphale n'a certainement pas été étranger à la pathogénie de ces accidents.

La thèse de Chédevergne (*De la fièvre typhoïde et de ses manifestations congestives, inflammatoires et hémorrhagiques vers les principaux appareils de l'économie*, Paris, 1864) conclut, comme celle de Fritz, à la fréquence des localisations médullaires dans le cours de la dothiénentérie; mais ces localisations n'engendreraient pas, suivant l'auteur, des troubles analogues à ceux que nous étudions, car il dit à la page 102 : « L'abolition de la motilité et de « la sensibilité, la paralysie et l'anesthésie sont rares, et, « en tous cas, peu étendues; l'exaltation et la perversion « sont, au contraire, très-communes. »

M. Bailly (1872) est plus explicite; il cite dans son travail plusieurs observations dans lesquelles on est conduit légitimement à admettre des lésions de cause cérébrale et de nature congestive ou inflammatoire. Voir observations 18, 19, 37, 38 de la thèse déjà citée. Voir observation 12 d'un malade qui présenta, à la suite d'une fièvre typhoïde, une hémiplégie droite et une hémi-anesthésie du côté gauche.

Enfin nous citerons, au point de vue des phénomènes bulbaires, l'épidémie de Calw, en Wurtemberg, décrite par Muller (*Canstatt's Jahresbericht*, 1852, t. IV), qui a présenté, parmi les symptômes les plus frappants, la paralysie incomplète ou complète des organes de la parole; chez plusieurs malades l'exercice de la parole fut, pendant un temps plus ou moins long, entravé ou complétement supprimé, sans qu'il fût possible de rattacher ce symptôme à la sécheresse ou à la roideur de la langue.

L'observation 36 de la thèse de Bailly nous montre un garçon de cuisine atteint d'une fièvre typhoïde à la suite de laquelle il eut une paralysie des membres du côté droit, en même temps qu'une paralysie de la langue; il resta une année sans pouvoir parler; la parole revint, mais profondément altérée.

Telles sont les sources dans lesquelles on peut trouver quelques documents relatifs aux troubles sensitivo-moteurs consécutifs à la fièvre typhoïde.

Les recherches que nous avons faites, jointes à notre observation, nous permettent de formuler les conclusions suivantes :

1° L'hémi-anesthésie consécutive à la dothiénentérie est un phénomène très-rare, mais que l'on peut assimiler aux autres troubles du système nerveux observés au début de la convalescence;

2° Ces troubles nerveux correspondent souvent à des altérations portant sur les centres encéphaliques et médullaires;

3° Ces altérations peuvent être congestives, inflammatoires ou hémorrhagiques.

ÉTUDE D'UN CAS DE PERFORATION SIMPLE DE L'EXTRÉMITÉ INFÉRIEURE DU FÉMUR PAR COUP DE FEU;

Par M. Cabanié (Louis), médecin aide-major de 1re classe.

La perforation simple de l'extrémité des os longs, par coup de feu, constitue un genre de lésion traumatique très-rare. Habituellement la perforation s'accompagne de fentes ou de

fissures s'étendant, soit sur la diaphyse de l'os, soit dans l'articulation voisine. Voici ce que dit sur ce sujet M. le médecin inspecteur Legouest, dans son *Traité de chirurgie d'armée*, p. 647 : « Le peu d'épaisseur de la substance compacte composant la surface des extrémités des os, et le peu de résistance du tissu spongieux sous-jacent, permettent qu'elles soient perforées par les balles qui les traversent de part en part, sans que la continuité de l'os soit interrompue. La perforation de l'extrémité des os longs est rarement isolée : la plupart du temps des fentes ou des fissures s'étendent, soit sur la diaphyse, soit dans l'articulation voisine. »

La rareté de ce genre de lésion m'a engagé à étudier un cas de perforation simple de l'extrémité inférieure du fémur, que j'ai eu l'occasion d'observer à l'hôpital militaire de Toulouse. Voici la relation de ce fait pathologique intéressant. L'observation est en grande partie le récit du blessé, qui n'est entré à l'hôpital de Toulouse que peu de temps avant sa mort. M. de Santi, étudiant en médecine, a eu l'obligeance de dessiner la pièce anatomique, qui est conservée dans la collection de l'hôpital.

Observation. — M. C... de C..., capitaine au 99e régiment de ligne, âgé de 30 ans, fut atteint d'un coup de feu au tiers inférieur de la cuisse droite le 2 septembre 1870 à Sedan. La balle avait pénétré par la face interne du membre, 9 centimètres au-dessus de l'interligne articulaire. Après avoir traversé la cuisse et le fémur sans les fracturer, la balle s'était arrêtée sous la peau de la face externe du membre en un point symétrique à son ouverture d'entrée. Une incision permit de retirer facilement la balle.

Ce projectile, que le blessé nous a montré, est la balle du fusil Dreysse, cylindro-ogivale, pesant 40 grammes. La forme en est à peu près conservée ; la partie postérieure seule a été irrégulièrement mâchée par son passage à travers le fémur.

Le blessé fut évacué sur l'hôpital de Tulle vers le 10 septembre. Le membre avait été immobilisé dans une gouttière. Le voyage s'effectua sans accident. Pendant les premiers jours, la suppuration fut très-abondante. Le pus, qui sortait en majeure partie par le trou d'entrée de la balle, avait, au dire du blessé, une odeur très-désagréable, il était d'un jaune verdâtre et renfermait journellement des parcelles d'os carié. Plusieurs abcès se formèrent dans la région du tiers inférieur de la cuisse, principalement vers la face postérieure du membre. Ils furent ouverts au bistouri. L'abondance de la suppuration modifia profondément la constitution du blessé. Autrefois vigoureux et sanguin il était devenu débile et anémique. Le membre blessé surtout était

considérablement amaigri ; de plus, il avait pris une position vicieuse. La cuisse s'était fléchie sur le bassin et la jambe sur la cuisse.

Après un séjour de 6 mois à Tulle, le blessé fut évacué sur l'hôpital de Montpellier. On espérait que le climat du Midi serait favorable à cet organisme débilité. On essaya de remédier à la position vicieuse du membre. Il fut redressé par une extension forcée. Les adhérences furent rompues, mais la peau qui recouvre le creux poplité fut déchirée sur une étendue de 10 centimètres. Le membre ne put être maintenu dans une position rectiligne, et il reprit peu à peu sa situation première. De nombreux abcès se formèrent dans le tiers inférieur de la cuisse ; ils fusèrent le long des gaînes et formèrent des collections purulentes au niveau du pli de l'aine ; elles furent ouvertes avec le bistouri et donnèrent lieu pendant plusieurs mois à une abondante suppuration.

Le blessé resta un an environ à l'hôpital de Montpellier. Dans le courant du mois de février 1872 il fut envoyé à l'hôpital militaire de Perpignan. Les ouvertures et le trajet de la balle étaient en ce moment très-étroits. Pour faciliter l'écoulement du pus, on les dilata avec de l'éponge préparée. Des injections astringentes et caustiques furent faites dans les trajets. L'inflammation des parties étant devenue considérable, on dut renoncer à ce mode de traitement, et employer les émollients, qui amenèrent une légère amélioration.

L'état général du blessé devenait de jour en jour plus mauvais ; amaigrissement considérable. Perte à peu près complète de l'appétit. Dégoût pour toute espèce d'aliments. Vomissements que ni la glace, ni la potion de Rivière ne pouvaient réprimer. Diarrhée persistante et rebelle à toute espèce de traitement. Frissons, accès de fièvre le soir. Syncopes fréquentes. Escharres au sacrum.

C'est dans cet état qu'évacué de l'hôpital de Perpignan il arriva, le 6 avril 1873, à l'hôpital militaire de Toulouse, dans le service de M. Lèques, médecin-major de 1re classe. Toute espèce d'intervention chirurgicale était impossible. Les soins locaux durent se borner à l'emploi des émollients, à des pansements répétés deux fois par jour à cause de l'abondance de la suppuration.

Le malade ne supportait ni aliments ni médicaments. Il vomissait à peu près tout ce qu'il prenait (viande crue, gelée de viande, bouillons froids, glace, opiacés, potion de Rivière, etc.). Il s'affaiblissait de jour en jour. Les syncopes devenaient fréquentes ; le pouls, petit, misérable ; la respiration gênée ; le blessé n'avait plus la force de parler, sa voix était sourde et à peine articulée. Il était arrivé à la dernière période de faiblesse et d'épuisement. Il mourut le 27 avril 1873, 21 jours après son entrée à l'hôpital de Toulouse. Sa blessure remontait à 2 ans et 9 mois.

Autopsie. — L'autopsie seule du membre blessé a pu être faite.

Les parties molles de la cuisse sont réduites à leur plus simple expression. La peau, le tissu cellulaire, les muscles n'ont pas ensemble deux centimètres d'épaisseur. Les muscles surtout sont complétement atrophiés. Les vastes externe et interne sont réduits à une mince

couche de fibres musculaires recouvrant le fémur. Le droit antérieur, le couturier, le droit interne sont représentés par quelques faisceaux musculaires qui ne forment même pas un plan continu. Ce qui reste de ces muscles a été atteint par la suppuration. Les fibres musculaires sont d'une couleur bleu verdâtre; saisies avec les pinces, elles se déchirent avec une extrême facilité. Le pus qui les baigne est de mauvaise nature, peu abondant, jaune verdâtre, offrant de nombreux grumeaux. Son point de départ est la partie interne et inférieure du membre (au niveau du trou d'entrée du projectile). On suit le pus de ce point-là, le long de la gaîne des vaisseaux fémoraux, qui sont intacts, et des gaînes musculaires jusqu'au niveau de l'arcade de Fallope. Le pus n'a pas pénétré plus loin. Le petit bassin, les parois abdominales n'en renferment pas de trace. Plusieurs incisions pratiquées au niveau du pli de l'aine, en dehors des vaisseaux fémoraux, permettaient l'écoulement du pus au dehors.

La peau du creux poplité correspondant à l'interligne fémoro-tibiale présente une cicatrice transversale longue de 10 centimètres et adhérente aux parties sous-jacentes. Les tendons des muscles postérieurs de la cuisse sont compris dans cette cicatrice, qui adhère elle-même très-fortement à la partie postérieure de la capsule articulaire. Ces différents tendons sont fortement rétractés et limitent l'extension de la jambe.

Les parties molles de l'articulation fémoro-tibiale sont en bon état; elles n'ont pas été atteintes par la suppuration. La capsule articulaire, les ligaments latéraux sont intacts. La synovie est peu abondante, mais parfaitement normale. Les disques articulaires, les ligaments croisés sont parfaitement sains. Le fémur, le tibia ne présentent rien d'anormal dans leurs parties articulaires, excepté, en certains points, une raréfaction du tissu cartilagineux qui les recouvre.

Le fémur est très-intéressant à étudier. Toutes les lésions sont limitées à la partie inférieure dans une étendue de quatre centimètres au point où la balle a traversé l'os. Le reste du fémur est sain; pas la moindre trace d'inflammation; le périoste, le tissu osseux, la moelle sont partout ailleurs dans un état complet d'intégrité. Les désordres produits par les projectiles se résument en une ouverture d'entrée, une cavité irrégulière lui faisant suite et renfermant une portion d'os libre et mortifiée et une ouverture de sortie.

L'ouverture d'entrée de la balle, située sur la face interne du fémur, neuf centimètres au-dessus des surfaces articulaires, est ovale et infundibuliforme. Son diamètre vertical est de 15 millimètres, son diamètre transversal de 10 millimètres. Les bords de cette ouvertures présentent tous les caractères de l'ostéite condensante ou ostéo-sclérose. Le tissu osseux a subi à ce niveau une véritable condensation. Il est dur, éburné, les canalicules des vaisseaux de Havers ont complétement disparu. Le stylet donne à la percussion un son dur et sec.

Faisant suite à ce trajet, se trouve une cavité de forme irrégulière, creusée dans les deux tiers postérieurs du fémur. Son diamètre trans-

versal est de 35 millimètres, son diamètre longitudinal est de 30 millimètres. Cette cavité est tapissée par une coque osseuse très-dense ; elle renferme du pus concret en grande quantité et un séquestre de la dimension d'une noisette. La surface de ce dernier est chagrinée, inégale, rugueuse, creusée de fossettes. On reconnaît facilement qu'il a été rongé par la suppuration et qu'il a perdu de son volume et de son poids. Il est très-peu dense, friable et poreux. Sa couleur est jaune brunâtre, il a l'aspect terreux des os enfouis dans le sol. Ses dimensions ne sont pas supérieures à celles de l'ouverture d'entrée. Nous avons pu, avec une pince, l'extraire pour l'étudier à découvert.

L'orifice de sortie du projectile est située sur la face postéro-externe du fémur. Il est placé au même niveau que l'orifice d'entrée. Il diffère de ce dernier par sa forme et par ses dimensions. Ses bords sont dirigés en dehors, festonnés et comme déchiquetés. La forme ovale existe, mais très-modifiée. Le diamètre vertical est de 25 millimètres, le diamètre transversal de 15 millimètres. Les bords en sont éburnés, très-résistants, atteints d'ostéo-sclérose.

Les deux orifices de la balle ne sont distants l'un de l'autre que de 25 millimètres. Ils sont séparés par une espèce de pont osseux de 55 millimètres de circonférence. Le tissu qui le constitue est dense, dur, éburné.

La partie antérieure du fémur qui correspond aux ouvertures du projectile a seule participé à cet état d'hyperplasie osseuse. Au-dessus des surfaces articulaires et sur un espace de trois centimètres carrés environ, le tissu osseux est atteint d'ostéite condensante.

Une exploration attentive du fémur n'a pu faire découvrir de trace de félure ou de fissure remontant le long de la diaphyse de l'os, ou pénétrant dans l'articulation.

Le cas pathologique que nous venons d'exposer présente les particularités suivantes, qui sont intéressantes à signaler : 1° perforation simple de l'extrémité inférieure du fémur par coup de feu ; 2° abondance de la suppuration causée par la lésion du tissu spongieux de l'os ; 3° migration du pus le long des gaînes musculaires et artérielles de la cuisse ; modifications du tissu musculaire ; efficacité de la barrière opposée au pus par le ligament de Falloppe ; 4° formation d'un séquestre ; 5° différences bien tranchées entre les orifices d'entrée et de sortie du projectile.

1° *Perforation simple de l'extrémité inférieure du fémur par coup de feu.* — Je n'insiste pas sur ce genre de lésion traumatique, dont j'ai fait ressortir la rareté par un passage emprunté au *Traité de chirurgie d'armée* de M. Legouest.

La perforation a été simple, faite presque comme à l'emporte-pièce, sans la moindre trace de félure ou de fissure.

2° *Abondance de la suppuration, causée par la lésion du tissu spongieux de l'os.* — Un fait pathologique digne de remarque, et qui trouve ici sa confirmation, est l'abondance de la suppuration osseuse dans les lésions traumatiques du tissu spongieux des os longs. Les conséquences immédiates au point de vue de la vie du sujet sont incomparablement moins graves que celles qu'entraînent les fractures comminutives du tissu compacte. Mais le pronostic ne laisse pas d'en être sérieux, à cause de l'abondance de la suppuration et de la longueur du traitement. Lorsque le tissu spongieux est atteint, il est extrêmement rare d'observer la moindre réparation osseuse. L'os se nécrose ou se carie, et, dans tous les cas, suppure avec une abondance telle que la constitution du sujet en est profondément atteinte. Les forces s'usent rapidement, le tempérament se modifie, la vitalité diminue, et souvent le blessé meurt d'épuisement, lorsque la lésion osseuse, après avoir parcouru les diverses phases de son évolution, est près d'atteindre à une guérison relative. La mort n'est pas la règle dans ce genre de blessure, elle est plutôt l'exception. Mais la conséquence assez fréquente est la perte plus ou moins absolue de l'usage du membre. La longueur du traitement, la persistance des trajets fistuleux, l'absence de réparation osseuse, l'atrophie consécutive des muscles, expliquent suffisamment ce fâcheux résultat.

3° *Migration du pus le long des gaînes musculaires et artérielles; efficacité de la barrière opposée au pus par le ligament de Falloppe; modifications du tissu musculaire.*— Le pus n'ayant par les ouvertures d'entrée et de sortie du projectile qu'un moyen d'écoulement insuffisant, se porta, subissant l'action de la pesanteur, vers les points les plus déclives. La cuisse étant fléchie sur le bassin, il se dirigea vers la racine du membre en s'insinuant dans les interstices musculaires et suivant les gaînes aponévrotiques de la cuisse. Aussi avons-nous trouvé, à l'autopsie, du pus dans les gaînes du droit interne, du couturier, du droit antérieur, des vaisseaux fémoraux. Le point de réunion de ces trajets était le

pli de l'aine en dehors des vaisseaux. Le ligament de Falloppe avait opposé une barrière au pus. Il forma donc tumeur à ce niveau. Plusieurs incisions permettaient son écoulement au dehors. Un fait digne de remarque est la non-pénétration du pus dans le petit bassin et dans l'épaisseur des parois abdominales, grâce à l'efficacité de l'obstacle constitué par le ligament de Falloppe.

Les modifications subies par le tissu musculaire sous l'influence de son contact prolongé avec le pus, sont intéressantes à signaler. Les fibres musculaires ont perdu leur coloration rouge, leur consistance et leur aspect strié. Saisies avec les pinces, elles se déchirent avec une extrême facilité. Elles ont cette couleur bleu verdâtre et cet aspect granuleux qui caractérisent un état avancé de désorganisation.

4° *Formation d'un séquestre.* — A l'autopsie, nous avons trouvé un séquestre, de la grosseur d'une noisette, au milieu d'une cavité irrégulière, creusée dans les deux tiers postérieurs du fémur. Nous en donnons plus haut la description complète. Quant à la marche de l'affection osseuse qui a entraîné sa formation, il est possible de la découvrir en étudiant la pièce pathologique. Sous l'influence du traumatisme produit par la balle, une vive inflammation s'est développée dans le tissu osseux environnant la partie atteinte. L'ostéite, d'abord raréfiante, est devenue condensante. Les canaux de Havers, oblitérés par une véritable hyperplasie osseuse, n'ont plus donné passage au sang. La partie la plus éloignée de l'os sain, ne recevant plus de liquide nourricier, s'est mortifiée; elle s'est peu à peu séparée des parties voisines et a formé un séquestre..... Les parois de la cavité séquestrale et la partie du fémur qui l'entoure sont en effet atteintes d'ostéo-sclérose. Le tissu osseux est dur, éburné, il a subi, à ce niveau, une véritable condensation, et ne présente plus de trace de canaux de Havers.

5° *Différences entre les orifices d'entrée et de sortie de la balle.* — Le trou d'entrée de la balle est régulier, lisse, présente à un très-haut degré la forme d'entonnoir. L'ouverture est petite, elle a des dimensions sensiblement égales à

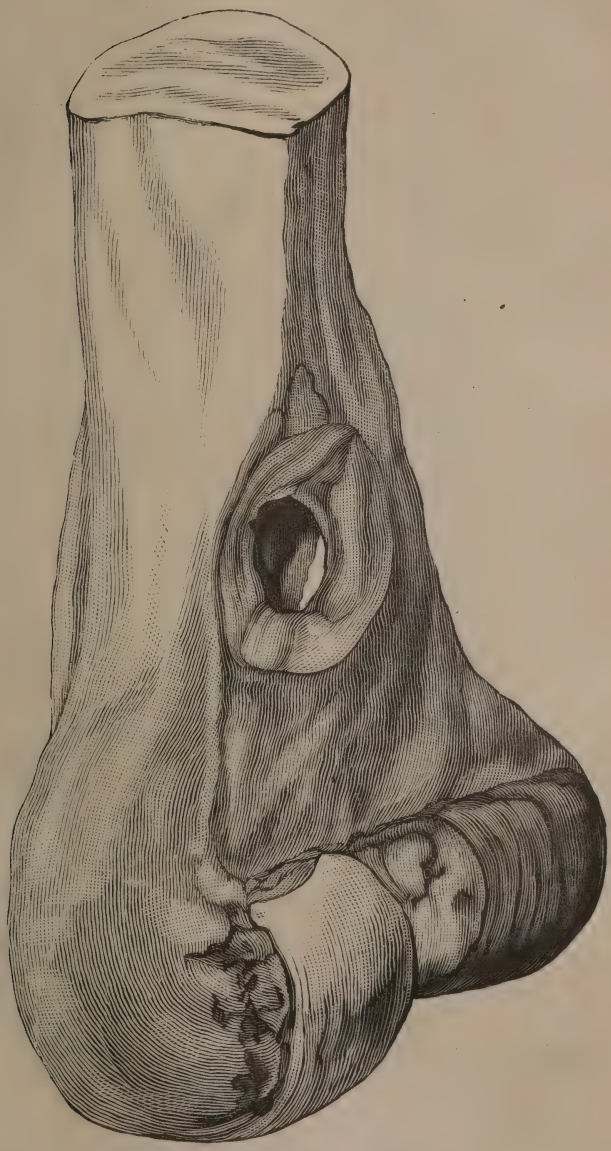


Figure 1. — Faces interne et postérieure du fémur droit. — Trou d'entrée de la balle.

Figure 2. — Face externe du fémur droit. — Trou de sortie de la balle.

celles de la balle. Le diamètre vertical est de 15 millimètres, le diamètre horizontal de 10 millimètres.

Le trou de sortie, au contraire, est irrégulier, les bords sont déchiquetés et dirigés en dehors. Les dimensions sont plus considérables que celles de l'orifice d'entrée. Le diamètre vertical est de 25 millimètres, le diamètre horizontal de 15 millimètres.

Les différences entre les orifices d'entrée et de sortie de la balle sont parfaitement tranchées et en tout point conformes à la description classique.

Telle est la relation du cas pathologique rare qu'il nous a été donné d'observer à l'hôpital militaire de Toulouse. Son étude nous a paru intéressante à cause des particularités qu'il présente.

NOTE CLINIQUE SUR UNE MODALITÉ SPÉCIALE DES MODIFICATIONS AIGUES DE L'IMPALUDISME;

Par M. Emile Duponchel, médecin aide-major de 2e classe.

Si rien n'est en réalité plus facile à reconnaître que les accès de fièvre intermittente bien caractérisés, si ces accès sont reconnus par les malades pour peu qu'ils en aient été déjà atteints, il n'en est pas tout à fait de même de certaines manifestations aiguës de l'impaludisme qui apparaissent parfois en l'absence de tout accès, d'autrefois accompagnées d'accès mal caractérisés.

Placé en situation d'observer un très-grand nombre d'individus atteints des divers accidents de l'infection paludéenne, nous avons été quelque peu surpris de voir un nombre relativement considérable de malades se croyant atteints d'une affection de la poitrine alors qu'ils ne présentaient en réalité qu'une forme un peu spéciale d'impaludisme aigu, et qu'ils n'étaient nullement affectés d'œdème pulmonaire, l'une des conséquences ultimes de la cachexie palustre.

Dans un grand nombre de cas, en effet, la rate, déjà plus ou moins hypertrophiée, augmente rapidement de volume, et, remontant très-haut dans la région costale, pressant sur

le diaphragme, occasionne, en même temps qu'un point de côté, de la gêne dans la respiration et une toux quinteuse, dont la violence peut être extrême. C'est surtout cette toux qui fatigue, inquiète le malade, et qui porte le médecin, témoin de son intensité, à un examen minutieux de la poitrine.

Cet examen, ne révélant l'existence d'aucun phénomène anormal du côté de la poitrine, le siége du point de côté, la percussion de la rate, la connaissance des antécédents, souvent la coïncidence d'accès plus ou moins bien déterminés, diverses circonstances, que nous rappellerons plus loin, donnent facilement raison des symptômes qui, tout d'abord, ont captivé l'attention.

Il n'en est pas moins vrai que ces symptômes masquent quelque peu, au moins au début, la nature véritable de l'affection, et qu'en raison de leur fréquence, de l'intensité qu'ils peuvent avoir, on peut affirmer qu'ils constituent comme une modalité spéciale des manifestations de l'intoxication maresmatique, modalité qu'il est bon de bien connaître pour porter une appréciation, sinon plus exacte, du moins plus rapide des faits. Citons à l'appui de ce dire quelques observations.

Observation I. — Meinchaut (Remy), homme de 35 ans, habite depuis longtemps l'Algérie et a travaillé dans diverses régions maréca-geuses; depuis longtemps, il est atteint de fièvres intermittentes, cependant il n'avait pas eu d'accès depuis le mois de novembre 1874 et se croyait guéri. Il ne présente nullement l'aspect cachectique. Depuis trois mois il était employé aux travaux de la fenaison sur les bords pestilentiels de l'Oued-Meskiana.

Le 8 juillet 1875, il vient demander à entrer à l'ambulance d'Aïn-Beïda; il se plaint d'une toux opiniâtre et d'un violent point de côté à gauche, dans la région splénique; il ne croit pas avoir eu d'accès de fièvre les jours précédents.

La respiration est rapide, fréquente; les quintes de toux recommencent à chaque instant. L'auscultation révèle un murmure vésiculaire parfaitement pur; il n'y a aucune trace d'œdème pulmonaire; la sonorité de la poitrine est normale. En revanche, la percussion de la rate donne les résultats suivants : diamètre vertical de la matité splénique, 19 cent.; diamètre horizontal, 15 cent.; elle remonte jusqu'à la septième côte.

9 juillet. Le malade ne peut plus rester couché sur le côté gauche;

la toux continue à être fréquente et fatigante, surtout à la suite des mouvements ; elle augmente la douleur de côté.

Prescription. — Friction et pommade mercurielle, belladone, vin de quinquina.

Le 10 juillet, au matin, le pouls est plus fréquent que la veille : 100 pulsations ; la peau est chaude, mais il n'y a eu ni frisson initial, ni sueurs ; la toux a été très-pénible pendant la nuit ; la douleur de côté est très-forte, elle s'irradie dans le sens des attaches du diaphragme; le malade demande à tout prix à être soulagé, ce que nous réussissons à faire au moyen d'une injection de chlorhydrate de morphine dans la région douloureuse.

Prescription. — Sulfate de quinine, 8 décigrammes, vin de quinquina, vésicatoire dans la région splénique ; le vésicatoire est pansé avec 0,01 de chlorhydrate de morphine.

12 juillet. Point de côté, dyspnée, toux se sont amendés, aucun accès nouveau n'apparaît, et, après avoir pris encore deux fois du sulfate de quinine, le malade, parfaitement soulagé, demande à sortir (17 juillet). La matité splénique ne mesure plus que 12 cent. sur 11.

Observation II. — Kihm (Théodore), 28 ans, domestique au village de la Mesquiana, où il s'est livré aux travaux agricoles, entré à l'ambulance d'Aïn-Beïda le 30 septembre 1875. Il y a déjà fait un premier séjour au mois d'août ; il présentait alors de violents accès de fièvre intermittente, il est sorti guéri. A son entrée nous constatons une fièvre de moyenne intensité qui, d'après lui, durerait depuis plusieurs jours et serait moins forte le matin. De plus, il tousse beaucoup et souffre dans le côté gauche. Point d'expectoration ; respiration rapide et saccadée, murmure vésiculaire parfaitement pur dans toute l'étendue des poumons ; sonorité normale. La percussion de la rate est douloureuse ; elle donne les résultats suivants : la matité remonte très-haut sur les fausses côtes et forme un cercle à peu près régulier de 10 cent. de diamètre.

Traitement. — Potion opiacée pour la nuit; elles calment la toux et permettent le sommeil; prises de sulfate de quinine.

Sorti le 8 octobre; la toux, la fièvre, le point de côté ont cessé à peu près en même temps; l'étendue de la matité splénique a diminué.

Observation III. — Madame X... habite le village de la Meskiana ; elle a eu autrefois, pendant longtemps, des fièvres intermittentes ; depuis, elle a conservé des névralgies à forme intermittente, quelque peu calmées par l'emploi du sulfate de quinine. Au commencement du mois d'octobre, elle est prise de quelques accès de fièvre tierce ; de plus, elle tousse et sa respiration est gênée. Inquiétée par ces phénomènes qu'elle n'a jamais éprouvés, elle vient se faire traiter à Aïn-Beïda.

10 octobre. La malade a eu dans la journée un très-faible accès sans frisson initial ni sueurs; la respiration est gênée, une toux quinteuse déchirante reparaît à chaque instant; le décubitus, sur le côté

gauche, est trop douloureux pour être supporté : les pressions au niveau de la rate sont très-douloureuses et produisent des quintes de toux ; la matité splénique est très-étendue ; une percussion et une auscultation minutieuses de la poitrine ne révèlent aucun trouble des organes thoraciques.

Traitement. — Potion morphinée à 0 gr. 01 pour la nuit ; le lendemain matin, de bonne heure, prise de 8 décigr. de sulfate de quinine.

11 octobre. La nuit a été assez bonne, mais la toux a réveillé plusieurs fois la malade. Point d'accès dans la journée ; la toux continue.

12 octobre. Accès de moyenne intensité, toux, douleur de côté ; respiration pénible dans la soirée ; la toux provoque des vomissements ; langue chargée ; nouvelle auscultation qui ne donne aucun nouveau renseignement ; matité de la rate toujours considérable.

13 octobre. L'état reste à peu près le même, sauf que les symptômes d'embarras gastrique s'accentuent. Un vomitif, ipéca, 1 gr. ; tartre stibié, 0,05 est prescrit.

Les jours suivants, prises espacées de 5 décigrammes de sulfate d quinine. Les accès disparaissent complétement, la toux persiste encore, mais devient peu à peu moins violente.

Le 20, tous les symptômes sont à peu près calmés ; la rate ne mesure plus guère qu'environ 8 cent. sur 7.

Observation IV. — M. P....., propriétaire à la ferme P....., à 4 kilomètres est d'Aïn-Beïda, âgé de 62 ans, de faible constitution, bien que se livrant depuis longtemps aux travaux agricoles, n'a cependant jamais eu de fièvre intermittente jusqu'à l'été de 1875. Au mois de juin 1875, il est pris de quelques accès qui cèdent facilement à l'emploi du sulfate de quinine ; au mois d'août, nouveaux accès, anémie profonde. Les accès, de nouveau guéris, reparaissent au mois de septembre ; il se développe, en outre, une toux quinteuse, opiniâtre, qui fatigue le malade et l'empêche de dormir ; nul signe d'anasarque ou d'œdème pulmonaire, point d'expectoration, respiration parfaitement normale. La toux s'accompagne de douleurs violentes dans le côté gauche, douleurs qui s'irradient dans la poitrine, l'abdomen et spécialement dans le sens des attaches du diaphragme. Le diamètre vertical de la matité splénique est de 12 centimètres. La toux existe aussi bien dans la période d'apyrexie qu'au moment des accès, qui sont, du reste, très-peu violents. Ils persistent longtemps et ne cèdent qu'après un traitement prolongé, suivant la méthode de Boudin ; la douleur de côté est quelque peu calmée par des frictions de pommade belladonée. La disparition de la toux, la diminution de la matité splénique suivent de très-près la cessation des accès (10 novembre).

Nous ne citons que ces quatre exemples, mais il nous eût été facile d'en recueillir un bien plus grand nombre. Dans tous les cas le spectacle est le même, il n'y a de différence que dans le degré d'intensité. Dans tous les cas, c'est

un malade qui se présente ayant eu déjà des fièvres intermittentes, et accusant des symptômes qui portent l'attention du côté de la poitrine; si on l'observe attentivement, on constate que ses plaintes n'ont rien d'exagéré, que la toux est réellement fréquente, pénible, quinteuse, la respiration gênée; le décubitus, sur le côté gauche, augmente la douleur de côté; celle-ci est très-vive, surtout au moment des quintes de toux; elle s'irradie à peu près dans tous les sens, mais surtout dans le sens des attaches du diaphragme.

L'attention pourrait donc, à bon droit, se porter du côté de la poitrine; mais l'absence d'expectoration, la connaissance des antécédents, jointes aux renseignements fournis par la percussion de la rate, rendront bientôt compte de la coïncidence de ces accidents avec un état parfaitement sain des poumons et des bronches.

Ces phénomènes apparaissent toujours chez des sujets ayant eu déjà des fièvres; mais il n'est pas indispensable, pour qu'ils se développent, qu'il y ait des accès au moment même où ils font éruption, ou, du moins, ils peuvent précéder ces accès, comme on peut le voir dans notre première observation.

Ajoutons encore qu'il n'est pas rare de voir des symptômes analogues se montrer pendant les accès chez certains malades; un sieur Robail, sujet alsacien, qui a fait plusieurs séjours à l'ambulance et qui s'y trouve encore aujourd'hui pour des fièvres intermittentes très-rebelles, a souvent des accès accompagnés d'une toux très-violente et d'un point de côté. La toux commence au moment des frissons et cesse, en général, quand arrive la période des sueurs; la rate, qui est depuis longtemps hypertrophiée, nous a paru quelque peu plus volumineuse au début de l'accès. Nous n'hésitons pas à attribuer une origine splénique à ces phénomènes.

Il nous paraît inutile d'insister sur le mécanisme de ces symptômes, dyspnée et toux étant des phénomènes réflexes, intenses, surtout lorsque le diaphragme est intéressé, comme dans les pleurésies diaphragmatiques, il n'est pas surprenant que les pressions de la rate sur le diaphragme puissent les provoquer.

Le traitement devra être, d'une part, symptomatique, d'autre part, s'attaquer à l'origine même de l'affection. D'une part, donc, on calmera la toux par des préparations opiacées, le point de côté par des injections de chlorhydrate de morphine, l'application de ventouses, de pommade belladonée; d'autre part, on combattra directement l'hypertrophie splénique au moyen de vésicatoires, d'emplâtres, etc., tandis que les accès de fièvre, s'il s'en présente, seront coupés au moyen du sulfate de quinine ou par la méthode de Boudin, si précieuse dans les cas de fièvres invétérées.

Bien entendu, on pourra, sans crainte, condamner les boissons chaudes et adoucissantes, les sirops, les loocks, que les malades croient devoir absorber en pareille occurrence; toux, dyspnée, point de côté, disparaîtront en même temps que diminuera l'engorgement de la rate.

HERNIE ÉTRANGLÉE. — KÉLOTOMIE. — GUÉRISON;

Par M. Henri Munier, médecin aide-major de 2e classe.

Plusieurs opérations chirurgicales ayant pour but de remédier à des accidents subits et rapidement mortels, sont des opérations de nécessité et d'urgence. La trachéotomie, l'œsophagotomie, la kélotomie sont de ce nombre. Le chirurgien doit les entreprendre séance tenante, quelquefois sans aides exercés, souvent sans avoir eu le temps de se rafraîchir la mémoire ou de se refaire la main; aussi, importe-t-il qu'il soit familiarisé d'avance avec tous les détails du manuel opératoire : on ne sait que trop combien, dans ces cas, le moindre délai peut être funeste pour le malade. C'est dans le but de rappeler ces préceptes généraux et d'en tirer quelques conclusions pratiques qu'il m'a semblé intéressant de publier l'observation de kélotomie suivante :

Droulez (Jules), 24 ans, soldat au régiment étranger, en détachement à Géryville. Cet homme, robuste et bien constitué, est porteur, depuis 9 ou 10 mois, d'une hernie inguinale survenue à la suite d'un effort. La tumeur est habituellement réductible; elle a été trois ou quatre fois le siége de douleurs et d'une inflammation modérée qui n'ont pas amené d'accidents. Le malade porte habituellement un bandage her-

niaire qu'il s'est procuré à Mascara, mais qui, de son propre aveu, le fait souffrir et comprime la tumeur à sa base.

Le 8 mai, à 7 heures et demie du matin, sans efforts ni excès préalables, Droulez ressent au niveau de l'aine des douleurs extrêmement vives, s'irradiant dans le testicule et les flancs. Il s'aperçoit que sa hernie est rouge, essaye vainement de la réduire, et se présente immédiatement à la visite de M. le Dr Cervelle, qui l'envoie d'urgence à l'hôpital militaire. J'examine le malade à 9 heures, un peu plus d'une heure après le début des accidents. Je trouve dans l'aine gauche, au-dessus du ligament de Poupart, une tumeur herniaire du volume d'un œuf de poule, mate à la percussion, très-sensible et très-rouge. J'essaye de la réduire, mais le taxis, longtemps et rationnellement pratiqué, reste tout à fait infructueux. Le malade est allé à la selle le matin; pas de vomissements, à peine quelques nausées. On couvre la tumeur de sangsues qui, malheureusement de mauvaise qualité, refusent obstinément de mordre; on les remplace par des cataplasmes belladonés. Lavement avec 1 gr. de feuilles de tabac; potion avec 0 gr. 50 de teinture de belladone. Pendant la journée, les douleurs augmentent; le lavement de tabac n'a pas amené de selles, un second n'a pas plus de résultat. Potion avec 1 gr. 50 de chloral. Vers le soir, Droulez est pris pour la première fois de vomissements bilieux et de hoquets. La nuit est affreuse; des douleurs intolérables se répandent dans tout l'abdomen jusqu'au creux épigastrique. Les vomissements augmentent d'intensité et de fréquence.

9 mai. A la visite du matin, les vomissements sont devenus fécaloïdes; le hoquet est plus violent, le ventre creusé en carène, le pouls petit, la face grippée et couverte de sueur; les douleurs se présentent par crises qui forcent le malade à s'agiter et à pousser des cris; le moindre attouchement de l'abdomen est insupportable. En présence de ces accidents formidables et à marche rapidement fatale, bien que l'étranglement remonte à peine à 24 heures, je me décide à intervenir sur-le-champ. L'anesthésie ayant été promptement obtenue par les soins de mon collègue le Dr Cervelle, je profite du relâchement musculaire pour faire de nouvelles tentatives de taxis. Pendant plus d'une demi-heure, nous essayons à tour de rôle, mon collègue et moi, de réduire la tumeur, et c'est après avoir échoué que, faisant continuer l'administration du chloroforme, je procède immédiatement à l'opération de la kélotomie.

Une incision d'environ 6 centimètres, suivant le grand axe de la tumeur, est conduite du pli génito-crural jusqu'au niveau de l'orifice interne du trajet inguinal. La peau et les parties molles sont incisées avec précaution, et couche par couche, jusqu'à ce qu'on soit arrivé sur la tumeur. Là s'élevait la difficulté de savoir si l'on se trouvait sur le sac ou sur l'anse intestinale elle-même, et, malgré les nombreux moyens donnés par les auteurs pour l'éviter, cette difficulté me semble d'autant plus réelle que souvent, comme dans ce cas particulier, il peut exister des adhérences étroites entre le sac et l'intestin; alors on ne trouve ni mobilité ni sérosité entre les deux membranes; l'aspect est le même et,

si l'anse herniaire est peu volumineuse et de forme vésiculaire, il n'est pas facile de dire si elle est ou non coiffée de son sac. Pour mon compte, j'avoue avoir hésité assez longtemps, et n'avoir été fixé qu'après un examen très-attentif. Voici, du reste, la remarque assez simple qui m'a décidé et qui peut servir, dans des cas analogues : j'avais sous les yeux une membrane lisse rénitente, d'une couleur blanc rosé, striée à la surface d'un fin réseau vasculaire ; mais, en regardant de près, on pouvait apercevoir, par transparence, sur un plan plus profond, un second lacis de vaisseaux plus sombre, mais encore très-distinct ; il y avait donc deux plans différents, deux membranes superposées, le sac et l'intestin. Je m'en assurai immédiatement au moyen d'une petite boutonnière qui mit cette fois l'anse à nu. Comme je l'ai dit plus haut, elle était fortement adhérente au sac par des tractus qu'il me fallut dilacérer avec le doigt. Alors, il fut facile de pénétrer jusqu'à l'orifice interne du trajet inguinal où siégeait l'étranglement.

Restait à débrider, et ce temps de la manœuvre est réputé assez délicat pour qu'on s'entoure de toutes les précautions voulues. J'essayai d'abord d'élargir l'anneau à l'aide d'une sonde cannelée, puis, selon la méthode préconisée par Vidal (de Cassis), je fis, avec un bistouri boutonné, plusieurs petits débridements en divers sens ; mais ces incisions ne suffisaient pas. C'est alors que, m'efforçant d'introduire l'extrémité du petit doigt dans l'orifice, afin de le dilater, je sentis sous la pulpe les battements de l'épigastrique en haut et en dehors. Fixé dès lors sur la position de l'artère, je pus, en la protégeant avec le doigt et en glissant mon bistouri sur l'ongle, pratiquer un large débridement en haut et en dedans ; l'intestin rentra aussitôt avec le gargouillement caractéristique. Il ressortit bientôt sous les efforts d'inspiration de l'opéré ; j'en profitai pour tirer au dehors l'anse herniée ; elle portait, au niveau de l'étranglement, une légère empreinte circulaire, mais sans la moindre trace de gangrène. Je la nettoyai avec soin, et, après avoir lavé la plaie aussi scrupuleusement que possible, je fis rentrer l'intestin dans la cavité abdominale et l'empêchai d'en sortir en faisant profondément, sur les parties molles, une suture entortillée qui ne laissait libre que l'angle inférieur de l'incision. L'opération avait duré près de trois quarts d'heure ; le malade était resté endormi une heure et quart, dont une demi-heure consacrée au taxis.

Je passerai rapidement sur les autres détails de l'observation. Le jour même de l'opération, à midi, Droulez se trouve très-bien et me remercie chaleureusement ; les douleurs atroces qu'il ressentait le matin ont complétement disparu, les vomissements ont diminué sans cesser complétement : un lavement huileux, administré immédiatement, ne provoque pas de garde-robes. A 6 heures du soir, plus de vomissements ni de hoquets ; le ventre n'est plus douloureux. T. 39° ; potion au chloral.

10 mai. T. m. 37°,6. Excellente nuit : le malade a dormi par intervalle ; douleurs très-faibles, aucun symptôme de péritonite. La plaie s'est complétement réunie par première intention ; je suis obligé d'en écarter l'angle inférieur avec une sonde cannelée pour y placer une

mèche; il s'en écoule un peu de pus et de sang. Pansement à plat, maintenu par un bandage en T. 3 bouillons, 2 pilules de belladone, un lavement huileux; pas de selles dans la journée. T. s. 38°.

11. T. m. 37°. Même situation, pas de fièvre; 3 selles en diarrhée. T. s. 38°. Deux cuillerées d'huile de ricin.

12. T. m. 36°8. J'enlève les épingles de la suture; on alimente légèrement le malade, deux œufs à la coque. T. s. 37°,6.

13. T. m. 37°. Etat du malade excellent; deux portions, café. La mèche est changée deux fois par jour; la suppuration est presque nulle. La région inguinale est assez fortement empâtée. Pas de selles dans la journée, lavement huileux. T. s. 39°; la fièvre s'allume et le malade est légèrement agité.

14. T. m. 37°,6. Selles très-difficiles à obtenir, même à l'aide d'un lavement purgatif, suppuration toujours insignifiante. T. s. 39°,8. La région inguinale est notablement tuméfiée et très-rouge; mais il n'y a pas d'autres symptômes généraux que la fièvre et pas le moindre signe de péritonite. L'angle supérieur de la plaie s'est rouvert et il s'en échappe un peu de pus; il est probable que quelques ganglions inguinaux se sont pris par voisinage et qu'ils commencent à suppurer. Cataplasmes.

15. T. m. 38°,2, T. s. 38°,4. Même pansement, suppuration plus abondante.

16. T. m. 38°,2, T. s. 39°,6.

17. T. m. 38°. Injections d'alcool camphré dans la plaie. T. s. 40°,2. Sauf le mal de tête et l'agitation produite par la fièvre, le malade n'accuse aucun symptôme important; en somme, les choses se passent comme si l'on avait affaire à un bubon.

18. T. m. 37°8, T. s. 37°4. La fièvre est complétement tombée et le malade se trouve dans le meilleur état possible.

19. T. m. 36°,8. A partir de ce jour, température normale; trois portions.

Le 26, la cicatrisation est presque complète. Il ne reste plus qu'un engorgement assez prononcé et légèrement douloureux de ganglions de l'aine au niveau de l'incision; les fonctions digestives s'accomplissent parfaitement; quatre portions.

Le 1er juin, la cicatrisation est achevée; les ganglions inguinaux diminuent rapidement; applications de teinture d'iode.

Le 12 juin, Droulez sort de l'hôpital en excellent état, un mois et trois jours après l'opération. L'engorgement ganglionnaire s'est dissipé; la hernie n'a pas de tendance à reparaître et tout porte à croire que la guérison est radicale.

Conclusions. — Nous tirerons trois conclusions de l'observation qui précède :

1° La kélotomie a d'autant plus de chances de succès qu'elle est faite à un moment plus rapproché de celui de l'étranglement. Il est deux opérations, disait un de nos

illustres maîtres, qu'on pratique presque toujours trop tard : l'opération césarienne et la kélotomie. Pour cette dernière, cela tient le plus souvent à ce que les malades ne sont présentés au chirurgien que dans une situation désespérée. Mais lorsqu'on a pu assister au début des accidents, ainsi qu'il arrive toujours dans la pratique militaire, on ne doit pas, selon nous, s'obstiner dans des tentatives médicales qui feront perdre un temps précieux. S'il y a un véritable étranglement, ni les lavements de tabac ni la belladone ne le feront disparaître, et, dès que le taxis méthodique a été reconnu impuissant, il y a indication de débrider. Dans ces conditions, l'intestin est encore sain, le péritoine n'est point enflammé, les accidents n'ont pas eu le temps de se généraliser et les suites de l'opération sont simples. Notre malade, opéré 24 heures après son étranglement, n'a jamais présenté le moindre symptôme de péritonite, bien que nous n'ayons appliqué sur la plaie, et pour cause, ni glace ni aucun autre moyen préventif. De plus, la fièvre traumatique a été très-modérée, puisque ce n'est que le cinquième et le sixième jour que le thermomètre a atteint 39° et 39°,8. La plus haute température a été de 40°,2 le neuvième jour, mais la fièvre tenait à la formation d'un abcès dans les ganglions inguinaux. A partir du dixième jour, le malade était, pour ainsi dire, en convalescence.

2° Relativement aux détails de l'opération, dans les cas (petite dimension de l'anse herniée, adhérences de l'intestin et du sac) où les caractères ordinaires ne permettraient pas de voir clairement si le sac est ouvert, on pourra, comme nous l'avons fait, rechercher si l'on a sous les yeux deux plans de petits vaisseaux, les uns vus distinctement, les autres par transparence. La présence de ces deux lacis vasculaires superposés indique clairement que les deux feuillets du péritoine existent encore, et que, par conséquent, le sac n'a pas été ouvert.

3° Enfin, une fois arrivé à l'anneau interne, comme on hésite toujours à promener hardiment le bistouri dans une région si dangereuse, on pourra pratiquer d'abord de petits débridements sans courir le risque de léser l'artère. Si elles ne livrent pas passage à l'intestin, ces incisions permettront

au moins d'introduire l'extrémité du petit doigt dans l'anneau, et, dans bien des cas, on pourra de la sorte aller à la recherche de l'épigastrique, en sentir les battements, la comprimer sous la pulpe du doigt et débrider largement en sens inverse.

DES ACCIDENTS DÉTERMINÉS PAR LES BAINS FROIDS,

ET PRÉCÉDÉS D'UNE COLORATION ROUGE INTENSE DE TOUTE LA PEAU;

Par M. Léon GRANJUX, médecin aide-major de 1re classe.

Dans le n° 158 du *Recueil de mémoires de médecine et de chirurgie militaires*, M. le médecin-major de 1re classe Tourraine a rapporté deux observations très-intéressantes à divers titres : il s'agit de pertes de connaissance survenues à la suite de bains froids, et où chaque fois les accidents ont été précédés d'une rougeur cramoisie de toute la peau.

M. le médecin-major de 1re classe Redié, dans le n° 161 du même Recueil, signale un troisième fait identique aux précédents, et exprime la conviction qu'il serait utile de fixer sur ces faits l'attention des médecins militaires. C'est cette même manière de voir qui nous a amené à publier les deux observations suivantes :

Dans les premiers jours du mois d'août 1875, à Saint-Denis, le régiment étant à la baignade, mon attention fut attirée par le nommé S...., qui était dans le petit bain, ne nageait pas, et dont la peau tout entière était d'une coloration rouge très-intense et très-uniforme; ses camarades le plaisantaient à ce sujet et le comparaient très-justement à un homard cuit. Instruit par les faits de MM. Redié et Tourraine, je me crus autorisé, par cette coloration anormale, à faire sortir cet homme de l'eau; ce ne fut point sans peine, car il ne se sentait nullement malade. Il remonta l'échelle, se rendit à la place où étaient ses effets, commença mettre sa chemise, quand tout à coup il devint excessivement pâle, ses paupières se fermèrent, et il serait tombé, si je ne l'avais retenu à emps; le pouls était presque insensible; je le fis coucher à terre, et pendant que ses camarades le frictionnaient vigoureusement, je lui tapais la figure et le thorax avec un linge mouillé. Il revint rapidement à lui, prit quelques gouttes d'eau-de-vie et put se rhabiller. Le lendemain, il était complétement guéri. Je dois dire qu'avant de se baigner, cet homme n'était ni malade, ni indisposé, et que le temps n'était nullement défavorable.

Quinze jours après, le sergent R..., qui était également dans le petit

bain et ne nageait pas, présenta la même coloration des téguments. Je le fis sortir de l'eau immédiatement, et je m'attendais à la même série d'accidents ; aussi fus-je très-étonné de voir ce sous-officier s'habiller, rassembler ses hommes et partir avec son détachement sans accuser aucun trouble, aucun malaise ; seulement la coloration rouge de la peau persistait. Dix minutes après le départ de cette troupe, un des soldats vint en toute hâte m'annoncer qu'un homme du détachement venait de se trouver mal ; je lui demandai de suite si ce n'était pas le sergent R..., et sa réponse fut affirmative. J'envoyai la voiture chercher ce malade. A son arrivée, il était ahuri, parlait difficilement, avait de la somnolence ; sa peau était pâle et froide, le pouls misérable ; il avait, disait-il, vomi quelque peu, des glaires. Je le fis prendre sous les bras par deux hommes, pour le faire marcher de force, et je lui donnai du café noir alcoolisé. Il revint bientôt complétement à lui, et eut alors une selle liquide copieuse. Le malaise persistant, je le fis, au retour, entrer à l'infirmerie ; il y resta cinq jours, ayant de la courbature générale, de la céphalée, de l'anorexie, quelque peu de fièvre.

Le matin de la baignade, il ne se sentait nullement indisposé, et n'a jamais su, dit-il, ce qui avait pu le rendre malade. Cependant, il me raconta que chez lui, avant son entrée au service, il avait été pris, à trois reprises différentes, en entrant dans l'eau, de faiblesse, et qu'il avait dû sortir immédiatement du bain ; une fois, entre autres, bien que sa maison fût très-près de la rivière, il avait été obligé de se reposer plusieurs fois en route.

De l'examen de ces cinq observations il ressort pour nous, comme conséquence pratique, l'obligation :

1° De faire sortir de l'eau tout homme qui présentera une coloration rouge et uniforme de la peau ;

2° De ne pas perdre de vue ces hommes, les accidents n'ayant pas toujours lieu immédiatement après la sortie de l'eau.

On doit se demander quelles sont les causes de ces accidents ? Est-ce le temps ou la température ? MM. Tourraine et Redié n'en parlent pas, et certainement, s'il y avait eu là quelque chose d'anormal, ces messieurs l'auraient signalé. Du reste, dans nos deux cas, le temps était très-beau.

Ces hommes avaient-ils trop chaud, étaient-ils en sueur au moment de leur immersion ? Cette question ne doit pas même être posée, pour qui sait quelles précautions prennent à ce sujet les médecins de régiment.

Faut-il accuser un état antérieur de malaise de l'individu ? Certainement non ; dans trois observations, les hommes ne s'expliquaient même pas qu'on pût les faire sortir de l'eau

pour si peu de chose. On ne saurait, en revanche, nier qu'il y a peut-être là une prédisposition personnelle.

Mais il y a un fait commun aux cinq observations, c'est que les cinq malades ne savaient pas nager. Est-ce là une simple coïncidence? Je ne le crois pas, et cela rentrerait dans cette règle générale que, chaque fois qu'un homme est indisposé à la suite d'un bain froid, on peut affirmer que ce n'est pas un nageur. Ce fait s'explique par ce que les bains froids, comme le dit Michel Levy, ne comportent pas l'immobilité, et que les hommes qui ignorent la natation restent en général immobiles à grelotter. Du reste, en étudiant la nature intime des phénomènes, nous verrons que l'immobilité en favorise la production; il n'est donc pas étonnant de les voir se présenter chez des gens qui ne savent pas nager.

Que se passe-t-il dans notre organisme au moment où nous entrons dans un bain froid? On éprouve pendant quelques instants un sentiment de suffocation et de constriction épigastrique, la respiration est gênée, les veines superficielles s'effacent, les vaisseaux de la périphérie sont contractés, la peau se décolore et se contracte. On sent en même temps le besoin de réagir, et naturellement on est porté à exécuter des mouvements vigoureux de tout le corps. Mais si, par l'immobilité ou toute autre cause, la réaction ne se fait pas, l'action du froid peut aller jusqu'à amener une paralysie des vaso-moteurs, et, par conséquent, une dilatation paralytique des vaisseaux de la périphérie, qui sont plus directement atteints; ils seront alors distendus par le sang, et nous aurons cette coloration rouge uniforme de toute la peau. Mais, quand la cause de refroidissement sera supprimée, la réaction pourra se faire lentement, c'est-à-dire sans accidents, ou brusquement et alors on aura une congestion active très-intense vers les organes centraux, le cerveau en particulier; d'où pâleur de la peau, diminution du pouls, perte de connaissance, etc.

Pour nous résumer, la coloration rouge cramoisi de toute la peau serait due à une dilatation paralytique du système vasculaire, et les accidents seraient la conséquence du reflux trop rapide vers le cerveau du sang ainsi emmagasiné à l'ex-

térieur. Comme cause prédisposante, on ne saurait nier une certaine susceptibilité organique, et l'ignorance de la natation avec l'immobilité qu'elle entraîne trop souvent à sa suite.

La conséquence de ces accidents peut être très-grave : M. Tourraine « se demande ce qui serait arrivé si son ma-« lade était resté au bain. Il aurait peut-être disparu au « milieu de ses camarades, et sa disparition n'aurait pu être « constatée qu'après l'appel, quand il aurait été trop tard. » Cette crainte ne nous semble pas exagérée ; nous nous souvenons qu'en 1873, un soldat d'un régiment du camp de Villeneuve, qui, au bain froid, jouait avec ses camarades à quelques pas de la rive, disparut sans que personne s'en aperçût, et ce n'est que quelques jours après que l'on retrouva son cadavre à quelques mètres de la baignade, sur la même rive. Or, dans les accidents que nous venons d'étudier, la perte de connaissance se produit si brusque, si rapide et si complète, que, pour nous, elle seule peut expliquer la mort de ce malheureux, qui s'est noyé au milieu des amis qui l'entouraient, sans que l'un d'eux s'en aperçût. Cette considération, au point de vue du pronostic, nous semble augmenter encore l'intérêt qui s'attache à cette coloration anormale de la peau chez les baigneurs.

NÉVRALGIE DU NERF PHRÉNIQUE;

Observation par M. Bussard, médecin aide-major de 1re classe.

Colas Hubert, soldat depuis un mois au 70e de ligne, âgé de 22 ans, est amené le 30 mars 1874, à onze heures du soir, à l'hôpital du Gros-Caillou, dans le service de M. le Dr Bertrand, salle 1, lit 34.

Ce malade faisait l'exercice quand, à 7 heures du matin, sans cause connue, il a été pris d'étourdissements et d'éblouissements ; il est tombé sans perdre tout à fait connaissance ; au bout de dix minutes, il a repris ses sens et immédiatement a vomi des matières alimentaires d'abord, bilieuses ensuite ; les vomissements ont persisté toute la journée ; ils s'accompagnaient d'une douleur très-vive au creux épigastrique et au-dessous des mamelons des deux côtés ; pas de toux, ni de dyspnée, pas de fièvre.

A la visite du matin, le 31, nous constatons l'état suivant : face rouge, congestionnée ; sueurs abondantes, pas de fièvre : 37,8 ; pouls régulier, plein (70).

Ce qui frappe, c'est un hoquet très-intense cessant par moment et

recommençant spontanément; la pression de la région épigastrique est très-douloureuse et augmente le hoquet; cette même pression exercée à la base du thorax, au niveau des insertions diaphragmatiques antérieures, occasionne une vive douleur; de chaque côté de la colonne vertébrale, depuis la 6e dorsale jusqu'à la 12e, existent des points douloureux à la pression; si l'on vient à comprimer le ventre et à refouler le diaphragme de bas en haut, on détermine un hoquet très-intense.

Il existe un point douloureux très-net au-dessus de la clavicule, en avant du scalène antérieur; on détermine le hoquet en pressant en cet endroit; rien de semblable du côté gauche. Notons encore une douleur très-vive, déterminée par la pression des apophyses épineuses des 2e, 3e, 4e et 5e vertèbres cervicales.

Quand on laisse le malade tranquille, il accuse une douleur siégeant à la base du thorax plus forte de beaucoup du côté droit, remontant jusqu'à l'épaule du même côté, et s'irradiant de là dans le dos et par instant dans le bras.

La respiration n'est pas gênée; dans les grandes inspirations seulement, le malade éprouve une douleur vive; mais le diaphragme fonctionne très-bien; on n'observe pas d'inversion dans les mouvements de l'abdomen.

L'auscultation attentive des poumons et du cœur ne révèle aucun bruit morbide; sonorité normale dans toute la poitrine.

L'application des réophores aux points où la pression déterminait la douleur et le hoquet provoque une douleur intense et un hoquet bien plus violent; ainsi, en mettant un réophore sur le trajet du phrénique au cou et l'autre aux insertions du diaphragme à droite, on arrache un cri au malade; la même expérience, du côté gauche, ne provoque que peu de douleur.

Tels étaient les symptômes observés chez notre malade. Cet état s'est rapidement amélioré; le lendemain de son entrée, le hoquet spontané avait disparu; la pression aux points indiqués le provoquait rapidement, et la douleur qui suivait le trajet du nerf phrénique a persisté pendant huit jours environ, avec des exacerbations assez fortes pour empêcher souvent le malade de dormir; l'état général est resté satisfaisant; l'appétit, perdu au début, a reparu rapidement; nous n'avons pas eu à constater les vomissements qui avaient marqué l'apparition de la maladie.

Le 6 avril, c'est-à-dire huit jours après le début de la maladie, la douleur a disparu dans le trajet du phrénique; la pression à la base du thorax et entre les scalènes ramène seule la douleur et le hoquet : les autres points douloureux ont disparu; l'auscultation est toujours restée négative.

Le 15 avril, le malade est complètement guéri, et reprend son service.

Le traitement a consisté en injections hypodermiques de chlorhydrate de morphine (0,01 centigramme) deux fois par jour, successivement sur les points les plus douloureux; potion avec 4 grammes de chloral; nous avons supprimé les injections le quatrième jour et donné le chloral pendant quelque temps.

Réflexions. — En présence des symptômes que nous venons de décrire, nous sommes autorisé à croire que le titre de l'observation : *Névralgie du nerf phrénique* est parfaitement justifié; quel autre diagnostic, en effet, pourrions-nous porter?

Une seule maladie présente quelques points de rapprochement avec le cas que nous avons observé ; nous voulons parler de la pleurésie diaphragmatique; M. Gueneau de Mussy résume ainsi les caractères de cette dernière affection : douleur hypochondriaque, point épigastrique très-douloureux (bouton diaphragmatique), situé à l'intersection de deux lignes, dont l'une continuerait la direction de la partie osseuse de la dixième côte, et dont l'autre prolongerait le bord externe du sternum; la pression de ce point arrache un cri au malade; douleurs sus-claviculaires et sensibilité du nerf phrénique, douleur par la pression de l'hypochondre dirigée de bas en haut, dyspnée portée souvent jusqu'à l'orthopnée ; toux pleurétique, fièvre, hoquet, nausées, vomissements.

Il existe assurément entre ces symptômes et ceux présentés par notre malade, beaucoup de points de ressemblance; mais l'absence constante de fièvre, de dyspnée, de toux et la rapidité de la guérison nous éloignent de l'idée de pleurésie diaphragmatique.

Nous n'avons pas davantage à discuter la question de névrite diaphragmatique se rencontrant précisément dans la variété de pleurésie dont nous venons de parler, et surtout dans les lésions de l'aorte, où ces symptômes se joignent à ceux de la névrite du plexus cardiaque, et constituent ainsi, d'après M. Peter, l'angine de poitrine. Chez notre malade, l'auscultation du cœur était négative et les signes observés étaient à droite.

Les affections du foie déterminent quelquefois aussi des symptômes de névrite diaphragmatique; nous n'avons pas ici cette raison à invoquer.

Nous restons donc en présence d'une névralgie du nerf phrénique dont la cause est inconnue, névralgie pure et simple, ne dépendant pas, comme il arrive le plus ordinai-

rement, d'une lésion d'un organe voisin. La possibilité de faits de ce genre est parfaitement établie.

Les douleurs du phrénique, dit M. Peter, peuvent survenir à la suite d'un refroidissement, et il est probable qu'alors elles dérivent d'une périnévrite rhumatismale; il est des cas où elles dérivent d'une perturbation névrosique; d'une névralgie chez les hystériques, par exemple, ou des épileptiques; il cite à cette occasion l'observation suivante : « Chez un épileptique, nous avons constaté tous les signes de la névralgie diaphragmatique, c'est-à-dire douleur aux insertions diaphragmatiques antérieures, surtout aux deux premières et aux insertions postérieures, ainsi qu'à l'épigastre ; douleur à la pression du diaphragme par refoulement en haut de la paroi abdominale, le malade disant que cela lui arrête la respiration, douleur par la pression du phrénique en avant du scalène antérieur, enfin douleur dans la *palette* de l'épaule et à la partie interne du bras gauche. »

Il est facile de voir combien cette observation se rapproche de la nôtre : la rareté de cette affection nous a engagé à publier le cas que nous avons observé.

NOTE SUR LA DIRECTION DES RACINES;

Par M. Cauvet, pharmacien principal de 2e classe.

Il est aujourd'hui une école qui tend à expliquer, au moyen de lois purement matérielles, tous les faits relatifs à l'organisation et à la vie.

Dans les phénomènes si merveilleux des mouvements protoplasmiques, dans les fonctions accomplies par un faible amas de matières albuminoïdes vivantes, on veut voir de simples réactions chimiques, de simples mises en œuvre des propriétés physiques de la matière. On compare la production de la matière vivante à la production des cristaux : l'intussusception n'est qu'une forme à peine modifiée de la juxtaposition. La différence entre ces deux modes d'accroissement est due exclusivement aux propriétés des matériaux mis en œuvre, surtout à celles du carbone, regardé comme le *deus ex machinâ* de la formation organique. De la fabri-

cation artificielle de l'urée et de l'alcool, on a conclu à la possibilité de la création artificielle de la matière organisée. Dès lors, tout devient possible ; l'*autogonie*, c'est-à-dire la génération vraiment spontanée, devient une question de temps, de composition chimique et de milieu. Aussi, un auteur justement célèbre d'ailleurs, a-t-il pu dire : « C'est « uniquement dans les propriétés spéciales, chimico-phy- « siques du carbone, surtout dans la semi-fluidité et l'in- « stabilité des composés carbonéo-albuminoïdes, qu'il faut « voir les causes mécaniques des phénomènes de mouve- « ments particuliers par lesquels les organismes et les « inorganismes se différencient, et qu'on appelle, dans un « sens plus restreint, *la vie.* » (Hæckel).

Si les fonctions exécutées par la *matière vivante* étaient uniquement déterminées par des réactions physiques ou chimiques, pourquoi cette *matière morte* perdrait-elle ses propriétés ? Si le composé carboné-albuminoïde se meut sous l'influence de ses propriétés physico-chimiques, de sa semi-fluidité, de son instabilité, pourquoi ce composé ne conserve-t-il pas ces propriétés d'une manière permanente ?

Il ne me semble pas que, jusqu'à ce jour, les opinions de ce genre aient fait, en France, beaucoup de prosélytes. Néanmoins, depuis que les physiologistes se sont, pour la plupart, désintéressés de l'étude immédiate des problèmes de la nutrition végétale, on a vu les physiciens s'en emparer et prétendre y porter la lumière, en s'appuyant sur des expériences de laboratoire. Mais ces expériences ont-elles été bien démonstratives ? Pour ma part, j'avoue qu'elles ne m'ont rien appris, rien qui ne peut être tiré, *à priori*, de la connaissance des lois élémentaires qui régissent les rapports ou les réactions des corps les uns sur les autres. Croit-on que la transpiration végétale ait été complétement expliquée par la superposition de deux alcaragas remplis de plâtre maintenu humide ? Pense-t-on que les phénomènes de l'assimilation aient pu être élucidés au moyen de vases poreux et de bandes de tulle ? Qu'ont enseigné ces expériences ?

1° Que l'eau peut s'élever, par capillarité, à travers des substances poreuses et s'évaporer avec une rapidité réglée

par l'étendue de la surface évaporante et par l'état de l'air ambiant ! Ne le savait-on pas? Nous ont-elles expliqué pourquoi les plantes ne transpirent presque pas la nuit?

2° Que des réactions peuvent se produire entre deux liquides de composition différentes, séparés par une cloison poreuse ! Mais les lois de la diffusion ne sont-elles pas connues? Que des phénomènes identiques se montrent quand on réunit ces liquides par un corps dont les éléments sont capables de capillarité ! Mais les expériences de Braconnot et les miennes, à propos des expériences de Macaire avec la mercuriale, n'ont-elles pas prouvé que les résultats obtenus par Macaire étaient exclusivement dus à la capillarité? Au delà des phénomènes physiques ou chimiques et des réactions qui peuvent en résulter, il existe un élément insaisissable, dont il faut tenir grand compte dans l'étude des corps organisés : *c'est la vie*. La matière brute, toujours soumise aux mêmes lois, produit toujours les mêmes effets sous les mêmes influences. Quelle que soit la nature, la consistance de la matière observée, on ne la voit jamais, comme le protoplasma *vivant*, repousser une substance que, *mort*, il absorbera. Quand on examine la façon dont se produisent les expansions de cette substance artificielle, nommée *myéline* par analogie, se laisse-t-on aller à l'idée que ses tubes sont dus à autre chose qu'à l'imbibition de l'eau ambiante? Voyons-nous un corps liquide ou mucilagineux s'élever, comme les plasmodies de l'alêthalium, le long des parois verticales, contrairement aux lois de la pesanteur? Je ne crois pas qu'on arrive jamais à expliquer scientifiquement et sans doute possible le pourquoi de ces phénomènes. C'est que, si la science peut trouver la raison ou, si l'on veut, la cause de beaucoup d'effets, il en est de plus délicats qu'elle ne peut définir ni reproduire. Je m'arrête ici. J'ai voulu montrer seulement que, dans l'étude des êtres organisés, il y avait à considérer quelque chose de plus que les propriétés de la matière inerte. La communication suivante en est la preuve.

On sait que les racines primaires, lorsqu'elles sont placées en direction horizontale, se recourbent vers le sol, et que la courbure s'établit au point où s'effectue la croissance.

J. Sachs dit, à ce sujet, que les racines secondaires ne s'incurvent pas ou s'incurvent à peine et que la tendance à l'incurvation diminue au fur et à mesure que la racine est d'ordre de plus en plus élevé. La cause de cette incurvation est encore inconnue, mais on lui a donné le nom de *géotropisme*. Hofmeister l'avait attribuée à la pesanteur agissant sur la pointe de la racine et déterminant la flexion des parties en voie d'accroissement. Frank a démontré, toutefois, que l'incurvation se produit aussi quand on maintient la racine sur une surface plane et même quand on contrebalance, par un poids, l'effet de la pesanteur. Il attribue ce phénomène à un excès d'accroissement de la face supérieure. Mais pourquoi cet accroissement plus fort d'un côté que de l'autre? Cela me paraît déplacer la question sans la résoudre. En traitant des propriétés inverses de la racine et de la tige, Müller rapporte ces propriétés à des différences de tension. Nulle ou *négative* dans la racine, la tension serait *très-positive* dans la tige. Mais qu'est-ce qu'une *tension négative?* et comment la tension, si elle explique le *géotropisme positif*, peut-elle expliquer le *géotropisme négatif?* Sachs se demande alors si le géotropisme ne serait pas dû à ce que, sous l'influence de la pesanteur, le protoplasma prendrait, dans les cellules, certaines positions qui favorisent ou gênent l'accroissement des membranes cellulaires. En émettant cette hypothèse, Sachs pensait peut-être au mouvement observé dans la chlorophylle, sous l'influence de la lumière, ou bien encore à cette singulière théorie qui attribue à la pesanteur la montée de l'alêthalium sur des parois verticales. Il avoue, d'ailleurs, qu'on ne sait rien à cet égard. Tout ce qu'on peut dire, c'est que le géotropisme est provoqué par l'inégal allongement des membranes cellulaires sur les faces supérieure et inférieure des organes géotropiques. Voilà donc un phénomène pour lequel on a créé un nom spécial et dont la cause est restée inconnue, bien qu'on ait fabriqué à ce sujet plusieurs théories exclusivement fondées sur les propriétés de la matière. Sachs, comme beaucoup d'autres observateurs, attribue à l'influence de l'humidité les faits de géotropisme qu'il a observés dans des circonstances spéciales. En faisant

germer des graines dans un tamis en tulle et à direction oblique, il a vu que si, en sortant des mailles du tamis, les racines se trouvent à l'obscurité et dans un air sec, elles se recourbent vers le tamis et s'appliquent contre sa face inférieure. Si l'air est humide, les racines obéissent exclusivement à l'action de la pesanteur, quelle que soit la direction du tamis. Ainsi, les racines sont influencées par l'humidité, et c'est à elle que souvent est due leur courbure.

Voici les expériences que j'ai faites :

J'ai perforé, puis fendu dans toute sa longueur un bouchon s'adaptant bien à la douille d'un entonnoir en verre ; dans l'ouverture ainsi faite, j'ai mis la tige d'une jeune plante venue de graine et qui s'était développée au-dessus d'un vase plein d'eau. Les racines de ma plante ayant été introduites dans l'entonnoir par la douille, celle-ci a été fermée exactement avec le bouchon. Redressant alors l'entonnoir, j'y ai versé d'abord une bouillie épaisse d'argile et j'ai ensuite achevé de le remplir d'eau. Ma plante avait ainsi la tête en bas et les pieds en haut ; ses racines étaient plongées dans l'eau, ses feuilles s'étalaient à l'air libre. Elle était donc dans les meilleures conditions pour que les deux sortes de géotropismes pussent se manifester. Dans tous les cas, la tige s'est redressée rapidement. Quant aux racines, placées au sein de l'eau, elles n'avaient à subir d'autre influence que celle de la pesanteur ou mieux celle de leur géotropisme négatif. Mes observations ont porté sur des plantes de haricots, de maïs, de ricin, de citrouille, de marronnier d'Inde, de chêne, d'érable.

Dans le maïs, le ricin, la citrouille, la racine primaire s'est toujours infléchie en formant un crochet à court rayon. Celle des haricots, tantôt s'est recourbée et tantôt est restée droite. Sauf dans un cas, celle des marronniers d'Inde s'est infléchie. Chez ces diverses plantes, les racines secondaires ont semblé indifférentes, les unes s'infléchissant, les autres non, sans cause appréciable. Sur trois chênes, deux fois la racine primaire est restée droite, tandis que les racines secondaires se courbaient. Enfin, sur les érables, ces dernières se sont recourbées dans un cas où la racine primaire s'était détruite. Dans plusieurs plantes ligneuses (chêne.

marronnier), une fois la courbure effectuée, la pointe de la racine ne s'est pas allongée vers le bas et l'accroissement s'est effectué en ligne presque horizontale. A quoi doit-on attribuer la flexion? est-ce à la pesanteur? non, sans doute, car la flexion commencée ne s'est pas toujours continuée. Sachs dit que la flexion ne se produit pas dans l'air humide. Mais ici la racine était dans l'eau et la flexion a eu lieu. Si l'humidité entre pour quelque chose dans le géotropisme, elle n'en est donc pas la seule cause. Sachs dit encore que les racines d'ordre élevé, lorsqu'elles arrivent accidentellement à la surface du sol, s'y dressent perpendiculairement et se dessèchent. Ceci tendrait à montrer que les racines indifférentes ne sont pas influencées par l'humidité. J'ai voulu savoir à quoi m'en tenir.

Plaçant, comme ci-dessus, de jeunes plantes de haricots dans un entonnoir, j'ai mis dans celui-ci un diaphragme que venaient affleurer les pointes des racines, puis j'ai rempli de terre toute la partie de l'entonnoir située au-dessus du diaphragme, et j'ai abondamment arrosé le tout. Les racines, se trouvant dans un air humide, ne devaient pas se dessécher; leur accroissement pouvait se continuer, et, selon que le géotropisme s'exercerait ou non, elles se recourberaient vers le bas ou pénétreraient dans la terre à travers les trous du diaphragme. Dans ces conditions, toutes les racines se sont dirigées vers la terre; la plante a fleuri et fructifié. Quelques racines sont arrivées à l'air, se sont infléchies et ont rampé à la surface du sol.

Voilà donc encore une expérience peu favorable aux théories émises. Si le géotropisme est soumis à d'aussi nombreuses exceptions, si les observations peuvent, selon le cas, étayer ou combattre les hypothèses depuis longemps énoncées, que peut-on conclure? qu'on ne sait rien et que les phénomènes qui président à la vie des plantes sont, dans ce cas comme dans bien d'autres, aussi mystérieux qu'inexpliqués.

NOTE SUR LA PRÉPARATION DE L'EAU DE GOUDRON;

Par le même.

L'eau de goudron du *Formulaire* est un liquide peu coloré, de saveur âcre et dont la préparation exige au moins neuf jours. J'ai l'honneur de proposer la formule suivante, qui fournit un médicament exactement dosé :

Goudron.	50 grammes.
Sciure de bois de sapin.	100 —
Eau commune.	5 kilos.

Mêlez le goudron à la sciure de façon à obtenir une poudre bien homogène que vous mettrez dans un réservoir en étain; versez l'eau par-dessus, agitez de temps en temps et passez après 4 à 6 heures. Ce *modus faciendi* diffère à peine de celui qui a été proposé par M. Magnès-Lahens, mon maître. Il est très-expéditif et permet de substituer l'eau commune à l'eau distillée, prescrite par le *Formulaire*. Il présente les avantages suivants :

1° Le goudron, très-divisé, offre une plus grande surface à l'eau, qui en sépare toutes les parties solubles ;

2° La proportion du goudron est réduite des 3/5, sans préjudice des propriétés médicinales du liquide;

3° La solution ainsi obtenue est de valeur constante; elle a une couleur ambrée, une saveur balsamique non désagréable, et ne possède pas, à beaucoup près, cette âcreté qui fait repousser l'eau de goudron par la plupart des malades;

4° Les vases dans lesquels on la prépare n'en sont pas salis et peuvent être tenus dans un état de constante propreté.

DU MODE D'ADMINISTRATION DU CHLOROFORME A L'INTÉRIEUR;

Par M. Jaillard, pharmacien principal de 2e classe.

L'action piquante et caustique que le chloroforme exerce sur les muqueuses buccales empêche de l'administrer à l'intérieur à l'état naturel, et oblige le médecin qui veut en faire prendre à son malade à le lui présenter, ou renfermé

dans une capsule gélatineuse, ou suspendu dans un julep gommeux.

Comme la préparation de la potion chloroformée offre des difficultés sérieuses de manipulations, on a recommandé bien des moyens pour en faciliter la réussite.

Les uns ont conseillé d'émulsionner le chloroforme avec de la gomme arabique et un jaune d'œuf; le Dr Tourasse, de Saint-Maur, prescrit, à l'instar du *Formulaire des hôpitaux militaires*, de faire dissoudre préalablement le chloroforme dans de l'alcool à 90° et de mélanger cette solution avec une potion simple ou gommeuse; M. Murdock conseille l'emploi d'une solution de chloroforme dans de la glycérine (1 p. de chloroforme pour 3 p. de glycérine), solution, prétend-il, qu'on peut étendre avec autant d'eau qu'on le désire, sans s'exposer à l'inconvénient de provoquer la séparation de cet agent médicamenteux.

A mon avis, tous ces procédés sont longs et délicats, et ne fournissent que difficilement une émulsion homogène et susceptible de se conserver pendant plusieurs heures sans aucune altération.

Je préfère le suivant, qui ne réclame ni tour de main particulier ni solution préalable, et n'expose point le praticien à perdre, dans des manipulations longues, une partie du principe analgésique. Il consiste à verser simplement la quantité de chloroforme prescrite dans 100 ou 120 gr. de lait pur ou édulcoré et aromatisé par quelques gouttes d'eau de laurier-cerise et à agiter vivement.

Dans ce cas, le chloroforme se divise aisément en une infinité de petits globules, tout à fait semblables aux globules gras qui existent dans le lait, et au milieu desquels il reste indéfiniment suspendu.

VARIÉTÉS.

Contributions à la statistique médico-chirurgicale de la guerre de 1870-1871.

LES RÉSECTIONS TIBIO-TARSIENNES.

Pour faire suite aux analyses publiées sur ce sujet par le *Recueil de Mémoires*, nous extrayons les chiffres et les conclusions qui suivent

d'un travail du médecin-major Dr Grossheim, de l'armée allemande. Publié, comme les dernières études que nous avons fait connaître, par la *Deutsche Militair aerrztliche Zeitschrift*, ce travail est basé sur les documents officiels, représentés par les fiches établies à la division médico-militaire du ministère de la guerre prussien. Ces fiches concernent, paraît-il, non-seulement les observations portées à la connaissance de la division par les rapports médicaux des ambulances, des commissions de réforme, etc., mais encore toutes celles qui ont été publiées dans les monographies et journaux, ce qui augmente bien peu le nombre des cas à envisager et pourrait diminuer sensiblement le caractère d'authenticité de l'ensemble des faits rapportés.

Le Dr Grossheim ne signale, pour ainsi dire qu'en passant, les résultats obtenus dans le traitement des coups de feu du cou-de-pied par la conservation expectante. Il se contente de constater que cette méthode fut employée sur une vaste échelle et donna de grands succès. Mais comme les chiffres relatifs à cette thérapeutique ne sont pas connus exactement, il passe outre et entre dans son sujet spécial : la résection.

Nous n'avons rien à retenir des quelques considérations que l'auteur consacre aux résections en général, et nous nous conformons au plan de l'original, plan qui consiste à étudier séparément les résections totales et les résections partielles et à faire suivre, à titre de terme de comparaison, sans doute, quelques données relatives aux opérations de Pirogoff et de Syme et aux amputations de jambe.

I. *Résection totale.* — La résection totale a été pratiquée 50 fois dans la guerre franco-allemande. On possède l'observation de 46 cas.

Cette opération fut pratiquée :

1 fois le 2e jour,
1 fois le 7e jour,
9 fois du 8e au 14e jour,
12 fois du 15e au 21e jour.
9 fois du 22e au 28e jour,
18 fois après le premier mois.

Les 2 blessés opérés le 1er et le 7e jour guérirent.

Parmi les 9 opérés de la deuxième semaine :

4 guérirent avec conservation du pied = 44,4 % } 55,5 %
1 guérit après amputation. . . . . = 11,1 % }
4 succombèrent. . . . . = 44,4 %

Parmi les 12 opérés de la troisième semaine :

5 guérirent. . . . . = 41,7 %
7 succombèrent. . . . . = 58,3 %

Parmi les blessés opérés après le 21e jour, la mortalité ne fut que de 41,2 p. 100.

En somme, sur les 50 blessés ayant subi la résection totale de l'articulation tibio-tarsienne pendant la dernière guerre, on compte :

26 guérisons = 52 % (dont 2 amputés),
20 décès. . . = 40 % (dont 7 amputés),
4 cas dont le résultat final est resté inconnu.

Enfin, quand on ne tient compte que des 46 observations connues; on trouve que 56,7 p. 100 des opérés ont survécu, tandis que 43,3 p. 100 ont succombé.

La mortalité des amputations de jambe pratiquées à la suite de coups de feu de l'articulation fut sensiblement plus élevée, 46,2 p. 100. La proportion des décès est plus élevée aussi pour les opérations de Pirogoff ou de Syme pratiquées dans les mêmes conditions. Elle est beaucoup moins élevée, au contraire, pour les résections partielles.

En ce qui concerne le résultat fonctionnel, on ne peut guère espérer obtenir mieux que l'ankylose. Mais, pour que ce résultat puisse être considéré comme avantageux, il faut que l'ankylose se fasse à angle droit et sans déformation tendant à faire du pied un pied-bot varus ou valgus.

Dans les observations rapportées par l'auteur, l'angle sous lequel l'ankylose s'est produite n'est pas toujours indiqué et, à cet égard, on ne peut relever que :

7 cas d'ankylose à angle obtus (pied équin), compliqués 2 fois de pied-bot varus et 2 fois de valgus,
2 cas d'ankylose à angle droit,
1 cas d'ankylose sous forme de valgus pur.

On n'eut à observer aucune articulation passivement mobile.

Le raccourcissement du membre est proportionnel à la longueur d'os enlevée par la résection. Il fut :

Dans 1 cas,	de	2	centimètres.
2 cas,	de	2,5	—
1 cas,	de	3	—
4 cas.	de	4	—
1 cas,	de	4,5	—
2 cas,	de	5	—
1 cas,	de	6,5	—
3 cas,	de	7,5	—
1 cas,	de	10	—
1 cas,	de	13	—
1 cas,	de	15	—

Chez un grand nombre d'opérés, le raccourcissement put être compensé par l'inclinaison du bassin. Parmi tous les blessés dont on a pu retrouver la trace, six seulement portaient des chaussures spéciales à talons élevés. Deux de ces derniers et deux autres opérés se servent d'attelles remontant jusqu'à la tubérosité du tibia. Enfin, quatre invalides ont perdu complétement l'usage de leur membre inférieur en raison de la position vicieuse dans laquelle le pied s'est ankylosé, et se servent soit de béquilles, soit de pilons.

Trois malades ont perdu la motilité des orteils, circonstance fort gênante pour la marche.

Un grand nombre d'opérés ont vu survenir un épaississement notable de l'articulation lésée grâce à la force de reproduction des os de la région. Mais, dans 11 observations, on a enregistré, sous l'influence de l'inactivité relative des muscles, un degré plus ou moins considérable

d'atrophie, non-seulement du mollet, mais aussi de la cuisse. Quelques opérés se plaignent d'anesthésie partielle de la région et d'une sensation de froid ; d'autres accusent des fourmillements, presque tous sont d'accord pour gémir sur l'endolorissement dont le membre réséqué devient le siége. Un petit nombre de malades ont profité de cures thermales ou de l'électrothérapie ; mais tous en ont retiré les meilleurs avantages.

En résumé, l'auteur conclut, comme de Langenbeck, en déclarant que, si les résultats fonctionnels n'ont pas été plus brillants, cela tient à la mauvaise direction du traitement consécutif et ne saurait être imputé à l'opération. Celle-ci est bonne, mais il y a lieu de donner plus d'attention au traitement consécutif, y compris les dispositions qui régissent le service des évacuations en temps de guerre.

II. *Résection partielle.* — On possède 47 observations complètes de résections partielles de l'articulation du cou-de-pied. Dans ce nombre ne sont pas comprises seulement les résections d'extrémités articulaires du péroné, du tibia et de l'astragale, mais encore le calcanéum et une fois même le scaphoïde et une autre fois le cuboïde.

Le terme *résection partielle* ne doit pas impliquer l'idée d'une opération moins importante que la résection totale, témoin un cas où l'on eut à réséquer une portion du péroné, l'astragale, le cuboïde et une partie du calcanéum.

Au point de vue vital, le résultat des résections partielles est qualifié de très-favorable : 33 opérés (70,2 p. 100) guérirent ; 14 seulement (29,8 p. 100) succombèrent.

Dans l'impossibilité de confondre dans une même étude des opérations aussi variables comme gravité et comme importance que les résections partielles du cou-de-pied, l'auteur envisage chaque catégorie en particulier.

a). Ablation du tibia et du péroné. — 18 observations ; 13 guérisons (72,2 p. 100), 5 décès (27,8).

Aucune de ces opérations ne fut faite dans la première semaine ; elles furent pratiquées :

2 fois du 8e au 14e jour (1 décès);
9 fois du 14e au 21e jour (3 décès);
6 fois après le 21e jour (1 décès).

Deux opérés furent amputés consécutivement ; l'un d'eux mourut.

Au point de vue fonctionnel, on compte un cas dont le résultat fut remarquablement satisfaisant, celui d'un capitaine allemand, opéré par Hucter, et qui, malgré l'ablation de 4 centimètres des deux os, conserve un pied activement mobile et peut chasser pendant des heures entières sans plus de fatigue qu'avant la blessure.

Un autre cas eut un résultat fonctionnel défavorable : le pied resta passivement mobile ; c'est d'ailleurs la seule observation de membre ballottant, car un autre blessé, dont le pied avait été atteint de mobilité passive, s'ankylosa par la suite.

On enregistre, en outre :

7 cas d'ankylose, sans autre indication ;
2 cas d'ankylose à angle aigu;
1 cas d'ankylose à 90°, mais avec déviation de la pointe du pied en dehors;
1 cas d'ankylose avec subluxation du pied en dehors;
1 cas d'ankylose dans la position du valgus.

Quatre malades on vu survenir un certain épaississement de l'articulation; un des opérés a perdu entièrement, un autre partiellement, la motilité des orteils.

Le raccourcissement se monte à :

2	centimètres	dans 1 cas,
4	—	dans 2 cas.
5,2	—	dans 2 cas.
9	—	dans 1 cas,
10	—	dans 2 cas,
10,5	—	dans 1 cas.

L'opéré de Hueter est le seul qui puisse marcher sans appui; deux se servent de béquilles.

b). *Ablation du tibia.*—6 opérations : 2 cas opérés dans la troisième semaine, 1 cas opéré dans le second mois, 2 cas opérés après le troisième mois furent suivis de guérison ; la sixième opération, pratiquée dans des conditions indéterminées, fut suivie de mort. Mortalité, 16,6 p. 100. L'un des malades guérit avec un pied équin et des orteils rétractés ; il subit ultérieurement l'amputation et mourut.

Restent 4 cas à examiner au point de vue des résultats fonctionnels. L'un des blessés, sous l'influence de l'usage des eaux de Teplitz, a récupéré un certain degré de flexion (jusqu'à 75°). Les 3 autres sont ankylosés à angle droit, à peu près, avec un degré plus ou moins prononcé de rotation dans le sens varus. Raccourcissement variant de 1 à 7,5 centimètres. Epaississement de l'article, amaigrissement du membre.

c). *Ablation du péroné.*—5 opérations, dont 2 mortelles. Les 3 autres ont donné des résultats bons chez 2 blessés; beaux comme forme, mais médiocres comme usage du membre, chez le dernier. De Langenbeck rejette cette opération; c'est lui qui fut l'opérateur dans un des deux cas malheureux.

d). *Ablation du tibia et de l'astragale.* — 2 opérations. Les deux blessés survécurent et guérirent, le premier avec ankylose tibio-tarsienne et déviation du pied, le second avec raccourcissement de 6c,5, pied équin et marche douloureuse.

e). *Ablation du péroné et de l'astragale.* — 6 opérés, 5 morts, dont un après amputation de cuisse. Le blessé qui survécut marche assez bien, en boitant, à l'aide d'une canne et d'une semelle élevée. L'évacuation tardive des blessés serait en grande partie la cause de la terminaison habituellement fatale de cette opération, au sujet de laquelle le jugement doit être réservé.

f). ***Ablation de l'astragale.*** — 3 opérations.

1 décès.
1 amputation de jambe ultérieure,
1 guérison avec raccourcissement, pied équin et marche difficile même à l'aide du béquillon.

g). ***Ablation du péroné, de l'astragale, du cuboïde et d'une partie du calcanéum.*** — Le blessé, opéré par de Langenbeck, guérit avec un raccourcissement de moins de 2 centimètres, ankylose rectangulaire et rétablissement de la forme extérieure de l'article.

h). ***Ablation de l'astragale et du calcanéum.*** — 3 opérations. L'un des blessés (enlèvement à la gouge des parois d'un trajet carié), officier, put continuer à se livrer à quelques obligations légères de son service jusqu'en mai 1874. Le second ne peut marcher qu'avec deux béquillons. Le troisième, opéré par de Langenbeck, le jour même de la blessure, guérit avec ankylose, pied équin, raccourcissement de 7 centimètres, marche difficile et claudicante.

i). ***Ablation du calcanéum.*** — Deux observations suivies de guérison ; résultats fonctionnels médiocres.

j). ***Ablation de l'astragale, du calcanéum, du scaphoïde et du cuboïde.***— 1 observation. Raccourcissement de 5 centimètres 1/2 ; diminution de 1 centimètre de hauteur du pied ; un degré limité de flexion a été conservé, mais le pied s'est rétracté en arrière.

Opération de Pirogoff. — L'auteur n'en connaît que 6 cas : 4 guérisons (66,7 p. 100) et 2 décès (33,3 p. 100). Les résultats fonctionnels ne sont pas indiqués et l'on ne dit rien de la soudure osseuse.

Opération de Syme. — 4 opérations, 2 décès.

Amputations de jambe. — 145 observations : 71 opérés (53,8 p. 100) guérirent, 61 (46,2 p. 100) succombèrent ; résultat inconnu chez 13 amputés. La mortalité est supérieure de 2,9 (3) p. 100 à celle des résections tibio-tarsiennes totales ; de 16,2 p. 100 à celle des résections partielles ; de 9,6 p. 100 à celle des résections du cou-de-pied en général.

La mortalité est bien plus considérable pour les amputations du tiers inférieur (53,9 p. 100) que pour celles du tiers supérieur (38,5 p. 100) ou du tiers moyen (36 p. 100).

La mortalité varie avec l'époque de l'opération, ainsi que l'indique l'état suivant :

	Nombre des opérés.	Mortalité.
Le jour de la blessure.	14	38,5 %
Le lendemain.	9	42 %
Du 2e au 5e jour.	9	33 %
Le 7e jour.	2	100 %
Du 8e au 14e jour.	20	55 %
Du 15e au 21e jour.	25	45,4 %
Du 22e au 28e jour.	16	62,5 %
2e et 3e mois.	27	48,1 %
Cas indéterminés.	17	35,7 %

C'est donc l'amputation primitive qui fournit les meilleurs résultats;

viennent ensuite les opérations pratiquées dans le premier septenaire. Les amputations de la quatrième semaine eurent la terminaison la plus fâcheuse.

Statistique médicale de l'armée italienne en 1874.

L'effectif moyen ayant été de 193,663 hommes, 110,456 militaires (soit 604 p. 1,000) ont été admis à l'infirmerie pendant une durée moyenne de 5 jours; 109,706 sont entrés dans les hôpitaux (soit 566 p. 1,000) et y ont séjourné en moyenne pendant 30,3 jours.

Les entrées aux hôpitaux se répartissent comme suit entre les divers groupes de maladies :

Maladies médicales	54,562
— chirurgicales ordinaires	9,235
Traumatismes	1,465
Ophthalmies communes	4,382
Conjonctivités granuleuses	1,428
Affections vénériennes	14,109
Gale	1,237
Malades en observation	1,799

La proportion des malades vénériens entrés aux hôpitaux est de 73 pour 1,000 hommes d'effectif et de 160 pour 1,000 malades entrés aux hôpitaux. Les 14,109 cas de maladie vénérienne se décomposent en : 6,033 blennorrhagies, 7,006 chancres simples ou compliqués de bubon, 1,070 syphilis constitutionnelles. La durée moyenne du traitement à l'hôpital est de 21 journées pour l'uréthrite, 27 1/2 pour le chancre, 33 pour la syphilis. Les vénériens traités à l'infirmerie ou dans les hospices civils ne sont pas compris dans ces chiffres. La proportion des malades vénériens entrés dans les hôpitaux militaires varie avec la région. Elle est de 61 p. 1,000 hommes d'effectif dans la haute Italie, de 59 dans l'Italie centrale, de 102 dans l'Italie méridionale.

Les affections ophthalmiques sont représentées par 30 malades pour 1,000 hommes d'effectif. Cette proportion atteint 89 p. 1,000 dans la division de Bologne et 58 p. 1,000 dans celle de Bari; elle n'est que de 15 p. 1,000 dans la division de Rome et de 8 p. 1,000 dans celle de Chieti. Elle est plus forte dans la cavalerie que dans les autres armes.

Maladies de l'appareil respiratoire : 13,384.

Fièvres intermittentes : 12,739 dont 81 cas pernicieux et 631 cas de cachexie.

Maladies de l'appareil digestif : 6,064.

Fièvres éruptives : 1732 cas dont les 4/5 sont imputables à la rougeole.

Affections du système nerveux : 1181 cas dont 231 maladies des centres nerveux et 115 cas d'aliénation mentale.

Fièvre typhoïde : 839 cas, soit 4,3 p. 1,000 hommes.

Réformes. — 4,912 réformes ont été prononcées, dont 2,418 avant l'incorporation. Abstraction faite de celles-ci, on compte 12,4 réformes

pour 1,000 hommes d'effectif. La plupart de ces réformes sont dues aux affections chroniques de l'appareil respiratoire (967, soit près de 5 p. 1,000 hommes), puis vient la scrofule (311).

Décès. — 2,231 décès furent observés en 1874, soit 11,52 pour 1,000 hommes. La mortalité la plus forte est celle de l'infanterie, la plus faible celle du génie. Elle est plus forte dans l'Italie centrale (12,68) que dans la haute Italie (11,48) et l'Italie méridionale (10,61).

Les affections chroniques de l'appareil respiratoire ont fourni la plus forte proportion de décès (430), viennent ensuite les affections aiguës de 'appareil respiratoire (393), et, en troisième ligne, la fièvre typhoïde (344). RAPP.

LISTE DES TRAVAUX SCIENTIFIQUES

ENVOYÉS AU CONSEIL DE SANTÉ DES ARMÉES PENDANT LE 1er SEMESTRE 1876.

MANUSCRITS.

ANTONY, m. a.-m. 1re cl. — *Relation de l'épidémie typhoïde du camp de Châlons en janvier* 1876.

ARONNSSOHN, m.-m. 1re cl. — *Etudes d'hygiène snr le camp de l'artillerie à Fontainebleau.*

BABLON, m.-m. 2e cl. — 1° *Compte rendu du service de la 4e division de l'hôpital thermal de Bourbonne-les-Bains en* 1876; 2° *Etude chirurgicale et histologique du sarcôme du testicule.*

BARUDEL, m. pr. 1re cl. — *Etude sur les eaux de Vichy au point de vue physiologique.*

BÉDOIN, m.-m. 2e cl. — *Notes sur les propriétés antiseptiques du borax.*

BERGÉ, m.-m. 2e cl. — *Relation d'une épidémie typhoïde dans la garnison de la Calle (Algérie).*

BEUNAT, ph. a.-m. 1re cl. — *Etude sur le vin de quinquina.*

BOUILLARD, ph.-m. 1re cl. — *Etude sur le dosage rapide de l'urée contenue dans l'urine des goutteux soumis à un traitement sulfureux.*

BOYREAU, m. pr., 1re cl. — *Rapport sur le fonctionnement des bains de mer à l'hôpital militaire de la Rochelle en* 1875.

BUCQUOY, m.-m. 2e cl. — *Compte rendu de l'état sanitaire de la garnison de Perpignan pendant l'hiver* 1875-76.

BUEZ, m.-m. 2e cl. — 1° *Service sanitaire du Hedjaz; mouvement du pèlerinage; le choléra à Smyrne;* — 2° *De l'état sanitaire pendant les fêtes du Courban-Baïram à la Mecque.*

CABANIÉ, m. a.-m. 1re cl. — *Etude d'un cas de perforation simple de l'extrémité inférieure du fémur, par un coup de feu.*

CAMUS, m. a.-m. 1re cl. — *Du traitement de la fièvre typhoïde par le maillot humide permanent.*

CAZAL, m.-m. 2e cl. — *Relation d'une épidémie typhoïde dans la garnison de Bellac (Haute-Vienne).*

CHAVASSE, m. a.-m. 1re cl. — *Observation de luxation coxo-fémorale gauche et de réduction par le procédé de Desprès.*

CLAUDOT, m.-m. 2e cl. — *Diagnostic différentiel des fractures du col de l'humérus et des luxations de l'épaule.*

COMMAILLE, ph.-m. 1re cl. — *Etude sur le café.*

CONOR, m. a.-m. 1re cl. — *Luxation latérale complète du coude en dehors, sans fracture.*

CONTREJEAN, m. pr. 2e cl. — *Relation de deux cas de fracture de la jambe compliqués.*

COUSTAN, m. a.-m. 1re cl. — 1° *Sur les deux dernières réorganisations du service de santé de la marine ;* — 2° *Etudes d'hygiène sociale : de l'alcoolisme à Douai ;* — 3° *Etude sur le riz comme aliment du soldat.*

CZERNICKI, m.-m. 2e cl. — *Contribution à l'étude des propriétés thérapeutiques du jaborandi.*

DEBEAUX, ph.-m. 1re cl. — 1° *Note sur une hache de l'âge de pierre, trouvée à Perpignan ;* — 2° *Note sur le solanum texanum.*

DUMAS, m.-m. 2e cl. — *De l'étiologie du goître à Riom.*

GAYDA, m.-m. 2e cl. — *Observation de rétrécissement de la portion membraneuse du canal de l'urèthre. Mort par pleurésie intercurrente.*

GOURJEAUX, m. a.-m. 1re cl. — *Observation d'hémorrhagie de la paume de la main traitée par la ligature de la radiale et de l'humérale.*

GRANJUX, m. a.-m. 1re cl. — 1° *Conférences sur l'hygiène en campagne,* — 2° *Des accidents déterminés par les bains froids.*

HATRY, m.-m. 1re cl. — *Considérations sur les troubles visuels observés chez les malades atteints d'oreillons pendant l'épidémie de* 1875-76.

JEANMAIRE, m.-m. 2e cl. — *Relation des fièvres typhoïdes observées au* 21e *bataillon de chasseurs à pied à Montbéliard.*

KÜSS, ph.-m. 2e cl. — *Du sulfate de fer pur et des pilules de carbonate ferreux.*

LARGER, m. a.-m. 1re cl. — *Recherches sur la nature et le siége de l'encéphalocèle congénital.*

LESCOEUR, m.-m. 2e cl. — *Observations de chirurgie pratique.*

MARVAUD, m.-m. 2e cl. — *Relation d'une épidémie typhoïde observée dans la garnison de Mascara pendant l'été* 1875.

MOTY, m. a.-m. 1re cl — *Compte rendu des vaccinations opérées dans le cercle de Biskra (Algérie).*

PARET, m.-m. 1re cl. — *Description d'un modèle de voiture d'ambulance régimentaire à substituer aux cantines médicales.*

RAOULT-DESLONCHAMPS, m. pr. 2e cl. — *Considérations sur le service des salles militaires de l'hospice de Saumur.*

RAPP, m.-m. 2e cl. — 1° *Contributions à la statistique médico-chirurgicale de la guerre* 1870-71 ; — 2° *Statistique médicale de l'armée italienne en* 1874.

REBOUD, m.-m. 1re cl. — *Etude sur la partie orientale et méridionale du Sahara de la province de Constantine.*

RÉGNIER, m.-m. 2e cl. — *La compression digitale et la flexion appliquées au traitement des anévrysmes.*

RICHON, m.-m. 2e cl. — *Observation d'hémorrhagie du corps strié gauche, suivie d'aphasie et de gangrène sèche du gros orteil.*

RIGAL, m. a.-m. 1re cl. — *Observations de médecine et de chirurgie.*

SIMONNOT, m.-m. 2e cl. — *Traitement de lymphangite par la pommade au nitrate d'argent.*

TAFFIN, m. a.-m. 2e cl. — *Observation de plaie de la face par balle de tube à tir.*

TROUPEAU, ph. a.-m. 1re cl. — *Des acariens de la farine.*

UTZ, m.-m. 2e cl. — *Incontinence d'urine guérie par l'électricité.*

VAILLARD, m. a.-m. 2e cl. — 1° *Observation de mal vertébral de Pott ;* — 2° *Des complications méningées de la pneumonie.*

VIGENEAUD, m. a.-m. 2e cl. — *Statistique médicale de l'armée italienne pendant les années* 1871-72 *et* 73.

IMPRIMÉS.

CHABERT, m.-m. 2e cl. — *Note sur un cas de grossesse extra-utérine.*

CHASSAGNE et EMERY-DESBROUSSES, m.-m. 2e cl. — *Guide médical pratique de l'officier.*

COLIN, m. pr. 1re cl. — *Du tænia dans l'armée.*

DEBEAUX, ph.-m. 1re cl. — *Contributions à la flore de la Chine : 1er fascicule, des Algues marines ; 2e fascicule, Flore de Shang-haï.*

JOLY, m.-m. 2e cl. — 1° *A propos de la coloration des os par la garance ;* — 2° *Nouvel article sur la prosopistoma.*

LAVAL, m. a.-m. 1re cl. — *Qu'était-ce que le* tac ?

SERIZIAT, m. a.-m. 1re cl. — *Etude sur l'oasis de Biskra.*

TACHARD, m.-m. 2e cl. — *Application du siphon à la thérapeutique chirurgicale.*

VALIN, m.-m. 1re cl. — *Du mouvement de la population européenne en Algérie.*

Sur la proposition de l'Académie de médecine, le ministre de l'agriculture et du commerce a décerné les récompenses suivantes aux médecins de l'armée qui ont le plus contribué à la propagation de la vaccine ue 1874 :

Médaille d'or.

M. LONGUET, médecin aide-major à l'hôpital de Laghouat.

Médaille d'argent.

M. BAUDON, médecin-major au 1er régiment d'artillerie ;

M. BÉDOIN, médecin-major au 8e régiment de chasseurs à cheval.

(*Journal officiel* du 30 juin 1876).

L'Académie des belles-lettres, sciences et arts de Toulouse a décerné, le 11 juin, une médaille d'argent de 1re classe à M. TACHARD, médecin-major, pour son appareil siphon aspirateur.

Sur la proposition de l'Académie de médecine, le ministre de l'agriculture et du commerce vient de décerner les récompenses ci-après désignées, aux médecins qui se sont le plus distingués par leurs services en matières d'épidémies, pendant l'année 1874 :

Médailles d'argent.

M. le Dr LANZA, médecin aide-major à l'hôpital militaire de Vincennes ;

M. le Dr MASSÉ, médecin principal de 1re classe.

Médailles de bronze.

M. le Dr CLAUDOT, médecin-major à l'hôpital du Dey, à Alger ;

M. le Dr CZERNICKI, médecin-major du 8e régiment de dragons ;

M. le Dr CAMUS, médecin aide-major au 5e régiment de dragons.

(*Journal officiel* du 19 juillet).

NOTE DE LA RÉDACTION.

L'observation d'*Hémi-anesthésie consécutive à la fièvre typhoïde*, publiée page 348 et suivantes de ce fascicule, était imprimée quand elle a paru dans l'*Union médicale*. Le *Recueil des mémoires de médecine, chirurgie et pharmacie militaires* étant expressément réservé aux œuvres inédites, la Rédaction croit devoir inviter MM. les médecins et pharmaciens militaires, qui adressent des travaux au Conseil de santé, à ne les porter à d'autres publications qu'après l'en avoir informé.

DE LA MENSURATION DU THORAX ET DU POIDS DU CORPS DES FRANÇAIS DE 21 ANS,

AU POINT DE VUE DE LA RÉVISION;

Par M. E. Vallin, médecin-major de 1re classe.
Professeur d'hygiène et de médecine légale militaires à l'École du Val-de-Grâce.

L'étude des comptes rendus du recrutement et de la statistique médicale de l'armée semblerait indiquer que depuis plusieurs années les conseils de révision deviennent moins sévères, qu'ils laissent plus facilement entrer dans l'armée des valeurs douteuses ou insuffisantes.

Chaque année, 300,000 Français de 20 ans accomplis sont atteints par la conscription : avant 1870, sous l'empire de l'ancienne loi, les médecins des conseils de révision en examinaient directement 150,000, et sur ce nombre on en exemptait 60,000 pour inaptitude physique ; si l'on avait examiné toute la classe, on en aurait donc exempté 120,000. A cette époque, il n'y avait par an sur 1,000 soldats incorporés que 3 réformes n° 2, pour infirmités antérieures à l'incorporation ou indépendantes des fatigues du service. Aujourd'hui, sous le régime d'une loi libérale qui réalise presque tous les desiderata réclamés par le corps médical, on examine les 300,000 hommes de la classe, et on n'en exempte pour infirmités que 25,000 ; même en ajoutant à ce groupe les 20,000 ajournés (ce qui est excessif, car 8,000 sont déclarés aptes l'année suivante), même en y ajoutant encore les 27,000 aptitudes incomplètes classées dans le service auxiliaire, on n'élimine à la révision au plus que 72,000 h. dont l'aptitude physique est insuffisante, tandis que sous l'ancienne loi on en aurait rejeté au moins 120,000. — Comme conséquence, l'on compte annuellement de 7 à 8 réformes n° 2 sur 1,000 soldats, au lieu de 3 qu'on prononçait jadis ; et il n'y a pas à invoquer ici l'influence de la dernière guerre, puisque toutes ces réformes ont lieu pour maladies indépendantes des fatigues du service.

Le fait est grave, il doit attirer l'attention des médecins

de l'armée, qui ont certainement une grande part de responsabilité dans ce résultat.

On l'a dit bien des fois, ce qui manque au conseil de révision, c'est un point de comparaison toujours identique à lui-même, c'est un type fixe, en quelque sorte un échantillon auquel on puisse de temps en temps se reporter et comparer les sujets d'une diversité infinie qui se succèdent incessamment sous les yeux du médecin. Un type abstrait, idéal, résidant uniquement dans la mémoire ou l'imagination, est insuffisant, maintenant surtout que le nombre des hommes à examiner est double ; il faut des points de repère matériels, tangibles, mesurables.

Aussi sent-on plus que jamais en France le besoin d'introduire au conseil de révision deux éléments physiques d'appréciation : la mensuration thoracique et le poids du corps. Mais ces procédés d'exploration sont nouveaux entre nos mains, les résultats qu'ils fournissent n'ont pas encore été contrôlés ou sanctionnés par une longue expérience, et c'est par une pratique prudente et progressive qu'on réussira à leur faire rendre toute leur valeur.

Malheureusement, la plupart des recherches expérimentales faites sur ce sujet, aussi bien en France qu'à l'étranger, semblent avoir eu pour but une étude théorique, anthropologique, ethnologique du sujet, bien plus qu'une application directe au recrutement et à la révision : je n'en excepte que le remarquable travail de mon collègue M. J. Arnould (*Considérations sur le degré d'aptitude physique du recrutement de l'Ecole de Saint-Cyr. — Recueil des mém. de méd. milit.* Janv.-fév. 1875 et janv.-fév. 1876), que j'aurai l'occasion d'invoquer plus d'une fois. Partout ailleurs on s'évertue exclusivement à trouver les chiffres moyens de la taille, du poids, de la circonférence thoracique dans un régiment, un hôpital, voire même dans le contingent d'un pays ou d'un département. Au médecin qui opère (et avec quelle rapidité !) devant un conseil de révision, il sert de peu de savoir que la taille moyenne du Français de 20 à 21 ans est de 1 mètre 64913 centimillimètres, que le poids moyen du soldat français est de 64 kil., et son périmètre thoracique moyen de 86 à 88 centimètres ; c'est là une no-

tion curieuse assurément, qui peut le guider dans une certaine mesure, mais dans une mesure très-éloignée. Ce qui lui importe à ce moment, c'est qu'on lui dise : Si cet homme qui se dirige de la toise vers vous n'a pas telle taille, tel poids, telle circonférence pectorale, vous le déclarerez impropre au service. C'est le chiffre minimum qui lui importe, on ne lui parle jamais que de chiffres moyens.

J'ai partagé longtemps l'erreur commune, j'ai accepté pour vrais les chiffres cités par les auteurs; puis j'ai mesuré beaucoup d'hommes au conseil de révision, j'en ai mesuré et pesé un grand nombre à l'hôpital, et je suis arrivé à une opinion bien différente de celle que j'avais en commençant: c'est cette opinion que je me propose d'exposer ici.

Je le répète, en matière de révision, il n'y a que les chiffres minima qui aient un intérêt pratique; les autres doivent être réservés pour les études de cabinet. Que l'on réunisse un certain nombre d'individus de 20 à 21 ans dont l'aptitude physique est médiocre; qu'on les fasse examiner un à un par plusieurs médecins ou officiers de l'armée joignant aux connaissances scientifiques une grande habitude de l'examen corporel des hommes; après avoir fait un examen complet, détaillé, raisonné, après avoir discuté et déterminé le degré d'aptitude de chaque sujet, ne sera-t-il pas curieux de mesurer, alors seulement, la circonférence thoracique, de prendre le poids de ce jeune homme un peu grêle que tout le monde cependant a déclaré à l'unanimité bon pour le service, ou sur l'admissibilité duquel les voix se sont partagées. En répétant cet examen très-souvent, sur les hommes de taille et de complexion très-diverses, en dehors bien entendu des séances officielles de la révision, on saurait bientôt à quels chiffres du ruban métrique et de la bascule cesse ou commence ce que nous appelons, en France, dans l'état actuel de l'opinion publique, l'aptitude au service militaire.

Il n'existe jusqu'à présent aucun travail de ce genre; toutes les recherches ayant été faites sur des hommes déjà incorporés, par conséquent reconnus aptes au service, personne ne sait précisément à quels chiffres correspond dans la pratique journalière le veto du conseil de révision.

J'ai tenté cette étude, et j'ai le regret de n'avoir pu la pratiquer sur une plus large échelle. Pendant trois années, à Paris, au conseil de révision, j'ai mesuré la circonférence thoracique de presque tous les hommes douteux sur lesquels le conseil avait exprimé son opinion; j'examinais souvent, au moment où ils se retiraient, des hommes dont je n'avais pas hésité à proposer l'admission et qui avaient été admis on peut dire d'emblée : la première année surtout, j'étais extrêmement surpris des chiffres peu élevés que je lisais sur le ruban métrique, en les rapportant à la taille du sujet. Je considérais à cette époque comme démontrée l'exactitude des chiffres adoptés par Loeffler, Seeland, Stolaroff et les observateurs français; j'avais donc en quelque sorte une idée préconçue, je n'y ai renoncé qu'après un contrôle sérieux et bien des fois répété. La rapidité extrême avec laquelle on opère devant le conseil de révision ne permet pas de recueillir la moindre note; mais, après chaque séance de trois heures, il reste une impression dont on ne peut méconnaître la valeur. Plus tard, à l'hôpital et sur des soldats jeunes et valides, toutes les fois que j'en ai eu l'occasion, j'ai répété ces examens, et des explorations rigoureuses ont confirmé l'exactitude des faits qui avaient passé rapidement sous mes yeux au conseil de révision.

Nous allons successivement passer en revue :

1° La mensuration thoracique;

2° Le poids du corps.

Mensuration thoracique.

Avant de songer à fixer un chiffre-limite, il faut d'abord se mettre d'accord sur le procédé opératoire. Cette recherche a une importance capitale : avant de se servir d'un instrument, il faut s'assurer qu'il est exact et bien gradué, il faut connaître « la manière de s'en servir. »

1° A quel niveau doit-on faire la mensuration du thorax?

Loeffler (*Schwacher Kœrperbau*, *etc.*, *Preuss. militaerarztl. Zeitung*, 1860, n° 1 et 2) mesurait aussi haut que possible sous les aisselles, au niveau de l'insertion du 2e cartilage costal au sternum, dans l'intervalle qui sépare deux

respirations régulières. Cette mensuration au sommet de la poitrine réunit, on peut le dire, tous les inconvénients : elle ne donne en rien la mesure de la cage thoracique, on est gêné par les omoplates, les muscles de la poitrine et de l'aisselle, etc. ; elle donne le chiffre le plus élevé, un chiffre qui peut être supérieur de 3 à 6 cent. au périmètre pris au-dessous du mamelon. Aussi Loeffler fixe-t-il, par le fait, un minimum extrêmement bas quand il dit : « Une circonfé-« rence de la partie supérieure de la poitrine ne mesurant « que 80 centimètres est la dernière limite qu'on puisse « adopter pour déclarer un homme apte à supporter les « fatigues du service militaire. » Ce chiffre ne correspond certainement pas à 78 centimètres mesurés au niveau des mamelons, et quand on le cite il est indispensable de lui donner sa véritable signification.— La mensuration à ce niveau a été abandonnée par tout le monde. La plupart des auteurs français et étrangers ont adopté la mensuration sur la ligne des mamelons ; c'est le niveau prescrit par la circulaire ministérielle du 13 mars 1876. Au premier abord, le choix de cette ligne est séduisant; le point de repère est précis, constant, placé entre les régions extrêmes, et cependant il présente un grand nombre d'inconvénients.

Chez beaucoup de jeunes gens de 20 à 21 ans, il existe au niveau des mamelons une saillie prononcée qui est très-appréciable quand on examine le thorax de profil, et qui rappelle plus qu'on ne le croirait la forme de cette région chez la femme. Cette saillie est produite quelquefois par une intumescence légère des mamelons, fréquente chez les adolescents de 16 à 18 ans, mais qui peut apparaître beaucoup plus tard chez les jeunes gens dont le développement est tardif; cette saillie résulte surtout de la formation d'un pannicule graisseux assez abondant en ce point, même chez l'homme, et plus marqué que sur les parties voisines de la poitrine. En outre, chez les individus adonnés aux travaux corporels, les muscles pectoraux atteignent d'ordinaire un développement avantageux, et, sans méconnaître la signification d'une bonne musculature de l'ensemble, il n'est pas contestable que ces hypertrophies musculaires professionnelles, locales, ne préjugent en rien la force de la constitu-

tion du sujet; elles ne peuvent entrer en parallèle avec l'importance des dimensions de la cage thoracique. Enfin, le plan horizontal passant par les mamelons rencontre souvent encore la pointe des omoplates ou tout au moins les parties molles qu'elle soulève: chez beaucoup d'individus, phthisiques, prédisposés à la phthisie ou simplement à poitrine étroite, ces os sont saillants (*scapulæ alatæ*), et leur pointe en éloignant le ruban de la région rachidienne donne une fausse mesure de la circonférence thoracique.

Plus bas, au contraire, immédiatement au-dessous du bord inférieur du grand pectoral, à 3 ou 4 centimètres au-dessous du mamelon, la paroi thoracique est réduite en quelque sorte au squelette osseux, on n'a plus à craindre de rencontrer les omoplates. Tandis que sur l'homme vivant ou le cadavre la poitrine va en diminuant de haut en bas, sur le squelette la cage thoracique a une forme inverse, elle représente un cône ou une pyramide dont le sommet est aux clavicules et la base à la hauteur de l'apophyse xiphoïde.

Toldt (*Studien über die Anatomie der menschlichen Brustgegend*, Stuttgart 1875), qui a été chargé par le gouvernement autrichien d'étudier cette question de la mensuration thoracique au point de vue du recrutement, Toldt a recherché sur le cadavre dans quelle mesure les dimensions circulaires de la poitrine, aux différents niveaux, exprimaient la capacité et la forme de la cage thoracique réduite à son squelette. Après avoir pris sur le cadavre les périmètres horizontaux : 1° au niveau de l'insertion au sternum du 2me cartilage costal; 2° sur la ligne des mamelons; 3° à la base de l'apophyse xiphoïde ou au bord inférieur du grand pectoral, il détachait les épaules en y comprenant les omoplates, il disséquait les muscles, et mesurait aux niveaux indiqués le thorax ainsi dépouillé de ses parties molles. Voici les chiffres obtenus sur un sujet (Observ. 3, p. 49) :

	1° Niveau supérieur.	2° Ligne des mamelons.	3° Ligne sous-pectorale ou xiphoïde.
Circonférence de la poitrine intacte.	88c,8	85c.	83c,8
Circonférence de la cage thoracique dénudée.	64 ,0	72 ,6	76 ,0

Les chiffres obtenus sur plusieurs sujets donnent presque toujours les mêmes proportions; ils montrent que c'est la

circonférence inférieure qui exprime le mieux les dimensions véritables de la cage thoracique, par conséquent le volume probable et le développement des poumons.

Nous sommes convaincu qu'au point de vue de la révision c'est le niveau le plus favorable pour la mensuration thoracique. Chez beaucoup de jeunes gens le ruban s'applique si mal sur la partie saillante de la région mammaire, qu'instinctivement on porte le ruban à quelques centimètres plus bas, sur la région plane qui commence immédiatement au-dessous du bord inférieur du muscle grand pectoral ; et quoique la circulaire ministérielle du 13 mars 1876 indique expressément la ligne mammaire, il n'est pas impossible que certains médecins, oubliant le texte de l'instruction, aient porté d'instinct la mesure un peu plus bas, ce qui pourrait expliquer certains mécomptes qui se sont produits cette année aux conseils de révision. H. Frölich (*Das zweckmässigste Brustmessungs Verfahren*, Virchow's Archiv, 1872, t. 54e, p. 352), après avoir énuméré les avantages de cette ligne de mensuration, la rejette sous prétexte que les viscères abdominaux atteignent déjà ce niveau dans la cavité thoracique, sous le dôme du diaphragme. Si l'on mesure réellement à 4 centimètres au-dessous du mamelon, l'objection n'est pas acceptable.

Nous sommes assuré que tout médecin qui aura fait un grand nombre de mensurations comparatives, à des niveaux différents sur un même individu, abandonnera promptement toutes les autres lignes et reconnaîtra la fixité et la valeur séméiologique de cette dernière. Nous allons voir tout à l'heure la différence considérable qui existe dans les résultats obtenus, suivant qu'on opère à tel ou tel niveau. C'est même là, il faut le dire, le côté vulnérable de l'introduction de ces moyens nouveaux d'exploration au conseil de révision : un oubli, une négligence, un malentendu, transforment complétement la signification des chiffres indiqués. La crainte de contribuer à provoquer cette confusion nous a fait hésiter à proposer un nouveau mode de mensuration ; mais nous croyons qu'il y a un tel avantage à adopter la ligne sous-pectorale, que nous avons dû passer outre.

Même en adoptant tel ou tel niveau, les résultats varient suivant le procédé opératoire. La mensuration doit être faite dans l'intervalle de repos qui sépare deux respirations régulières ou inconscientes. Tout individu, au moment où il voit qu'on va lui mesurer la poitrine, prend instinctivement l'attitude de l'effort : il renverse les épaules en arrière, ce qui augmente la saillie des omoplates, fait une inspiration un peu forte, ferme ou rétrécit la glotte afin de donner au thorax un point d'appui sur le poumon maintenu en expiration incomplète. Il en résulte très-souvent une erreur de 1 à 3 centimètres ; on l'évite en faisant compter plusieurs fois rapidement de 1 à 10, à haute voix, et en mesurant entre les reprises ; un moyen préférable encore est de faire causer les sujets et de détourner leur attention par des questions auxquelles ils ont intérêt à répondre exactement ; la respiration devient alors inconsciente et l'on mesure après une expiration (1).

Un grand nombre de médecins recommandent de faire porter les bras ou les mains sur la tête pendant l'exploration : sans discuter les avantages ou les inconvénients de cette attitude, il faut savoir que l'élévation des bras peut modifier très-notablement le chiffre obtenu au même niveau, les bras retombant dans le relâchement. Quand on mesure sur la ligne des mamelons, l'élévation tend et amincit la couche des muscles pectoraux, dentelés et grands dorsaux, la pointe des omoplates remonte au-dessus du point d'application du ruban, et malgré l'agrandissement de la cage thoracique, qui résulte de l'élévation des côtes, on trouve d'or-

---

(1) Théoriquement, il faudrait peut-être mieux, pour déjouer toute tentative de simulation, mesurer la poitrine après l'expiration la plus complète ; c'est ce que propose Frolich dans le mémoire cité. Pratiquement, il y aurait à craindre que les chiffres beaucoup plus faibles qu'il faudrait établir comme minimum fussent appliqués sur des hommes qui ne feraient qu'une expiration incomplète ; ces chiffres très-bas deviendraient alors illusoires et n'entraîneraient plus aucune exemption. Dans l'état actuel des choses, et tant que l'expérience des moyens de mensuration ne sera pas complète, nous croyons préférable de donner le chiffre minimum correspondant à la pause qui suit une expiration naturelle.

dinaire 2 centimètres et parfois jusqu'à 4 centimètres de moins que par la mensuration, les bras étant abaissés; quelquefois, au contraire, mais rarement, la différence est nulle, ainsi qu'on peut le voir par les exemples que nous allons citer. Quand on mesure à 4 centimètres au-dessous du mamelon, au contraire, la position élevée ou abaissée des bras ne change pour ainsi dire pas le chiffre obtenu : très-souvent la différence est nulle, elle est quelquefois de 1/2 à 1 centimètre, elle est très-rarement de 2 centimètres; c'est un motif de plus pour préférer cette ligne. D'ailleurs, nous avons complétement renoncé à faire porter les bras ou les mains sur la tête : cette attitude conduit presque inévitablement les sujets à gonfler leur poitrine, ou à maintenir les poumons dans une expiration incomplète : n'oublions pas que dans les procédés de respiration artificielle de Marshall et de Sylvester, on provoque une inspiration mécanique en élevant et en abaissant alternativement les bras des noyés et asphyxiés.

Quelques exemples empruntés à notre registre d'observation feront mieux ressortir les différences des résultats suivant le procédé qu'on emploie. Il est utile de faire observer que l'opinion sur l'aptitude physique de chaque sujet a toujours été formulée avant la mensuration ou le pesage; il faut donc bien se garder d'envisager l'opinion exprimée comme le résultat ou la conclusion de ces diverses mensurations.

I. — Taille, 1m,625 : 1/2 Taille = 81c.

Circonférence.	Sous-axillaire.		92.5	Très-bon dans le type moyen. Bien proportionné, bien musclé. — A l'hôpital depuis peu de jours pour un *herpes tonsurans*.
	Bi-mammaire. .	Bras tombants.	89,0	
		Bras relevés. .	87,0	
	Sous-pectorale..	Bras tombants.	84,0	
		Bras relevés. .	83,5	
Age. . 23 ans. Poids, 59 kil.				

II. — Taille, 1m,70 : 1/2 T = 85c.

Circonférence.	Sous-axillaire.		85,0	Sujet médiocre, insuffisant, grêle, poitrine longue et aplatie; à ajourner, mais non à exempter définitivem.
	Bi-mammaire.. .	Bras tombants.	82,5	
		Bras relevés. .	81,5	
	Sous-pectorale. .	Bras tombants.	77,5	
		Bras relevés. .	78,0	
Age. . 22 ans. Poids, 56k.500				

On remarquera en passant combien le périmètre est, en général, au-dessous de la 1/2 taille, et cependant le sujet,

qui est docteur en médecine et d'ailleurs bien portant, n'a pas une apparence telle, qu'aujourd'hui, dans l'état actuel de l'opinion des conseils de révision, il ait chance d'être exempté pour faiblesse de constitution ; on prononcerait à peine l'ajournement, on ne l'a pas prononcée. On voit qu'il y a ici 4 centimètres au moins de différence, suivant que l'on mesure au niveau des mamelons ou 4 centimètres plus bas.

III. — TAILLE, $1^m,81$: 1/2 T = $90^c,5$.

Circonférence.	Sous-axillaire.		90
	Bi-mammaire. . .	Bras tombants,	88
		Bras relevés. .	88
	Sous-pectorale. .	Bras tombants,	85
		Bras relevés. . .	84

Age. . 23 ans.
Poids, 73k.500

Poitrine un peu étroite, surtout au sommet, en disproportion avec la taille : membres inférieurs très-bien musclés. Bon état de nutrition. Sujet assez médiocre, mais que personne à la révision n'exempterait pour faiblesse de constitution. Le poids est bon.

Nous ne voulons pas multiplier ces exemples ; nous ne les donnons que comme spécimens des résultats différents auxquels on arrive suivant le mode d'exploration employé.

Nous nous sommes certainement laissé entraîner, en France, à porter trop haut le périmètre compatible avec l'aptitude au service militaire. Nous nous sommes un peu pressés d'appliquer aux Français les chiffres obtenus dans les pays du Nord, sur et pour les Anglais, les Prussiens, les Autrichiens, les Russes. Les chiffres anglais n'ont pour ainsi dire aucune valeur au point de vue de notre révision : en Angleterre, l'armée est peu nombreuse, elle se recrute uniquement par ses engagements mercenaires ; on a le droit d'être exigeant pour les hommes qui contractent un marché, on choisit les plus grands, les plus forts, on n'a guère que l'embarras du choix. Et cependant, c'est le médecin anglais Marshall qui a fixé à 78^c4, c'est-à-dire à un chiffre que certains trouvent aujourd'hui trop bas pour des Français, le minimum de circonférence thoracique à exiger des Anglo-Saxons qui prétendent s'engager au service. En général, les peuples du Nord, les Anglais comme les Allemands, appartiennent à une race dont la stature est plus haute, la charpente osseuse, la corpulence plus forte que dans nos pays centraux ou méridionaux ; les proportions du Saxon, par exemple, ne sont nullement applicables à l'Italien, non plus

qu'au Français du littoral méditerranéen ou des Pyrénées. Chaque race a ses aptitudes et ses qualités physiques : l'un a la force massive, l'autre l'agilité et la souplesse ; on discutera longtemps pour savoir à qui revient la meilleure part. C'est donc une erreur ou au moins une exagération de vouloir appliquer aux Français les chiffres des Allemands, des Anglais ou des Russes.

Ce qui a encore contribué à nous induire en erreur, ce sont les conditions d'âge, de sélection, d'origine des hommes qui ont servi aux premières recherches sur la mensuration thoracique.

Les divers médecins qui, en France, ont étudié la question en 1863, sous l'inspiration de Boudin (1), appartenaient tous à des régiments de la garde ; les soldats qu'ils mesuraient et pesaient étaient des hommes d'élite au point de vue de la taille et de l'aptitude physique. C'est ainsi que le bataillon des chasseurs à pied de la garde (Bernard) était recruté parmi les tailles supérieures à $1^{m}62$ et ne dépassant guère $1^{m}68$; c'est-à-dire parmi celles qui, dans notre pays, correspondent au développement général le plus avantageux ; les hommes n'étaient admis dans ce bataillon privilégié que lorsqu'ils avaient une forte constitution, une large poitrine, une grande aptitude aux marches rapides et fatigantes. On a mesuré leur taille, leur périmètre thoracique et leur poids, et on a pris la moyenne ; cela est fort curieux sans doute au point de vue anthropologique, mais quelle conclusion peut-on en tirer au point de vue des opérations de la révision ?

En outre, les régiments de la garde, en 1863, étaient formés principalement de vieux soldats, c'est-à-dire de soldats ayant en moyenne plus de 30 ans, et parfois 40 ou 45 ans : dans le régiment des chasseurs à cheval de la garde (Allaire), 300 hommes sur 730 avaient de 31 à 45 ans et au delà, 13 seulement avaient moins de 22 ans ; dans le bataillon de chasseurs à pied, 11 hommes sur 400 avaient moins de 22 ans, la grande majorité avaient de 28 à 34 ans. Le

(1) *Etudes sur la taille, etc.* (*Recueil des mém. de méd. et de chir. milit.*, 3e série, X, p. 161).

même raisonnement s'applique aux hommes examinés par M. Robert, à l'hôpital du Gros-Caillou, où l'on compte 40 pour 100 de grenadiers de la garde, voltigeurs de la garde, sapeurs-pompiers, et où nous lisons assez souvent les âges de 37, 41, 42 ans. Les 8,372 hommes examinés par Seeland (1), en 1868, appartenaient aux divers régiments de la garde en garnison à Varsovie, et Seeland dit lui-même qu'il y avait des soldats à toutes les périodes de leur congé, c'est-à-dire de 21 à 40 ans; les 5,000 examinés par Stolaroff ou par Seeland provenaient aussi de classes très-différentes, de 1855 à 1868.

Ces deux derniers auteurs font très-bien ressortir la différence qui existe, au point de vue du périmètre thoracique, entre les hommes de 21 à 22 ans qui arrivent au service et ceux qui sont depuis 7 ans et plus sous les drapeaux; mais ils ne font pas la part assez grande, selon nous, à l'accroissement progressif, avec l'âge, de l'appareil respiratoire et de la cage thoracique. Ils sont absorbés presque uniquement par cette considération, que si les poitrines étroites sont beaucoup plus rares chez les vieux que chez les jeunes soldats, c'est que l'épuration s'est faite, par les réformes ou les décès, de tous les individus à périmètre égal ou inférieur à la demi-taille. Cette épuration est réelle dans une certaine mesure, nous ne le contestons pas; mais une cause non moins importante, c'est l'accroissement physiologique, avec l'âge, des dimensions de la poitrine. Déjà beaucoup de nos collègues ont montré que la taille continue à progresser jusqu'à 25 et 28 ans, et ils ont trouvé parfois une différence de 3 à 5 centimètres entre la taille inscrite sur le livret après la révision et celle qu'ils relevaient eux-mêmes quelques années plus tard. Nous sommes convaincu que la circonférence augmente plus constamment, plus rapidement et plus longtemps surtout que la taille. Celle-ci est vraisemblablement stationnaire à partir de 25 ans; nous connaissons au contraire des cas où des hommes dans la force de l'âge ont conservé pendant de longues années un poids à peu près invariable, variant au plus d'un kilogramme, sans

(1) Seeland, *Bulletin de la réunion des officiers*, 1873, p. 11.

accroissement d'embonpoint et sans amoindrissement des masses musculaires; et cependant les vêtements ajustés, les uniformes militaires qu'ils portaient aisément à 25 ans, étaient devenus à 30 ans beaucoup trop étroits de la poitrine. Les tailleurs le savent bien; de 20 à 30 ans c'est seulement par la poitrine, après 30 ans c'est surtout par l'abdomen, que les mesures se modifient et que les vêtements doivent être élargis; l'emphysème pulmonaire contribue peut-être plus tard à cet agrandissement de la cage thoracique.

C'est surtout aux approches de la virilité que cet accroissement du thorax est manifeste : chez l'enfant et l'adolescent, c'est le ventre qui domine, chez l'adulte de 25 ans c'est la poitrine, et c'est de 20 à 23 ans que la transformation s'opère. Le caractère le plus marqué de l'infantilisme, si fréquent au conseil de révision, est précisément la longueur de la taille, la forme aplatie et conique à base supérieure de la poitrine; après un ajournement de 1 à 2 ans, chez les individus d'ailleurs exempts de vices constitutionnels on trouve souvent une cage thoracique élargie à la base, un sternum saillant, le buste est porté tout entier en haut et en avant, les espaces intercostaux sont larges et redressés, tandis que l'année précédente les côtes étaient plates, affaissées, immobiles, le ventre était saillant et se soulevait à chaque effort respiratoire. Or, c'est précisément au moment où cette transformation commence où s'achève qu'on mesure la poitrine au conseil de révision ; s'il était possible alors de faire inscrire, au dossier de chaque sujet ajourné pour développement insuffisant, le périmètre thoracique à côté du chiffre réglementaire de la taille, il n'est pas douteux qu'on trouverait chez tous ceux qui sont admis l'année suivante un accroissement beaucoup plus marqué de la circonférence thoracique que de la taille verticale. — C'est parce que je crois cette différence très-sensible de 21 à 23 ans, que je ne puis admettre sans restrictions les résultats obtenus par M. Capdevielle dans sa thèse en 1873 : il a mesuré ses collègues, stagiaires au Val-de-Grâce, âgés pour la plupart de 23 à 24 ans; ses chiffres sont en général si élevés (excepté pour les tailles exceptionnelles, supérieures

à $1^{m}76$, la circonférence dépasse toujours de 4 à 5 centimètres la 1/2 hauteur), le poids surtout est si fort, qu'il a dû y avoir là une influence de ce genre. Sur des hommes de 28 à 30 ans, les différences sont encore bien plus marquées. Il est inutile d'insister sur l'influence de l'embonpoint, qui ne manque guère à partir de 30 ans, même dans l'armée, surtout parmi les hommes des corps spéciaux, où la solde et le bien-être sont plus élevés. Peut-être y a-t-il aussi à faire la part de l'attitude, qui, chez les soldats anciens de service, doit contribuer à agrandir les diamètres de la poitrine : ce qu'on appelle l'attitude martiale se traduit par le rejet des épaules en arrière, l'effacement de l'abdomen, le refoulement des viscères abdominaux sous la concavité du diaphragme; le thorax prend un point d'appui sur des poumons qu'on ne laisse jamais se vider, s'affaisser complétement, et l'habitude permet de garder cette attitude, l'attitude de l'effort, presque indéfiniment, même en marchant, même en parlant.

On s'est donc habitué à considérer comme normaux les chiffres recueillis dans ces conditions : ils ne sont nullement utilisables à la révision, et l'on ne peut exiger de jeunes gens de 20 ans et demi qu'ils aient la circonférence thoracique et le poids nécessaires pour être admis dans un corps d'élite. Cette influence de l'âge est si marquée, qu'au bataillon de chasseurs à pied de la garde la circonférence moyenne était de $87^{c}9$ pour une taille moyenne de $1^{m}65$, tandis que les 11 jeunes gens de 18 à 21 ans, pour une taille de $1^{m}677$, ne mesuraient que 84,2 centimètres de circonférence thoracique, c'est-à-dire 5 millimètres de moins que la demi-taille. Mêmes observations pour les chasseurs à cheval de la garde, où les jeunes gens de moins de 22 ans n'ont pas même la circonférence thoracique égale à leur demi-taille (Taille moy. = 1,682; circonf. moy. = 83,5), alors que les hommes de 45 ans ont 8 centimètres de plus que leur demi-taille (T = 1,685 : C = 92,6). On peut donc dire que jusqu'en ces dernières années on n'avait mesuré et pesé que des soldats déjà incorporés, c'est-à-dire ayant tous été reconnus ou déclarés aptes au service, et ayant en général de 24 à 35 ans; personne n'avait recherché quels chiffres

présentaient à ce point de vue les jeunes gens appelés à la révision. Les deux mémoires de notre collègue et ami M. Arnould, sur le recrutement de l'école militaire de Saint-Cyr, sont venus combler cette lacune : en 1874-75, les 136 jeunes gens de 20 à 21 ans qui ont tous été reconnus comme ayant l'aptitude physique n'avaient *en moyenne* que 11 millimètres de plus que la demi-taille, et sur ce nombre 40 p. 100 avaient un périmètre inférieur à la demi-taille. En 1875-76, où le recrutement est meilleur, le périmètre thoracique moyen pour les élèves de 20 à 21 ans excède de 21 millimètres la demi-taille, mais sur les 345 recrues de 18 à 23 ans environ, il y en a encore 106, soit 30 p. 100, dont le périmètre reste au-dessous de la demi-hauteur, et 46, soit 13 p. 100, où il l'égale sans la dépasser. Ainsi, dans un recrutement que l'on considère comme bon, mais qui est jeune, 43 élèves p. 100 ont une circonférence thoracique qui n'excède pas leur demi-taille.

Il y a loin de ces chiffres à ceux qui ont été obtenus dans les régiments de la garde, en France et en Russie. Et cependant nous admettons pleinement les conclusions auxquelles ces médecins sont arrivés : « Chez un individu sain et bien constitué, la circonférence thoracique dépasse la demi-taille d'au moins 2 centimètres ; » mais de quel âge s'agit-il? c'est ce qu'on ne dit pas. La question est de savoir si au-dessous de ces chiffres un jeune homme de 20 ans n'est plus assez sain ou assez bien constitué pour pouvoir être admis au service en France.

Nos recherches nous conduisent à considérer comme un peu trop élevée pour des jeunes gens de 20 à 21 ans la limite fixée par l'instruction ministérielle du 13 mars 1876, sur le recrutement (*Journ. milit.*, *partie supplément.*, n° 20, p. 354). Celle-ci dit, en effet : « La circonférence thoracique, « mesurée à la hauteur des mamelons, doit avoir 2 cen- « timètres de plus que la demi-taille chez les sujets dont la « taille est au-dessus de $1^{m}60^{c}$; elle doit avoir 3 centimètres « de plus que la demi-taille chez les sujets dont la taille est « au-dessous de $1^{m}60$. Les hommes qui ne présenteront pas « ces conditions seront ajournés ou classés dans les services « auxiliaires ou déclarés impropres au service militaire. »

On cite souvent l'instruction de 1867, rédigée par le gouvernement autrichien, par les médecins employés devant les conseils de révision. L'article 12 dit bien : « En règle générale, il faut que le périmètre de la poitrine (à la hauteur « des mamelons) dépasse de 2 centimètres et demi au moins « la moitié de la taille. » Mais il ajoute : « Tout homme « dont la poitrine mesure 79 centimètres et au-dessous « doit être considéré, d'après des expériences probantes, « comme impropre au service. » De sorte que le périmètre égal ou inférieur à 79 entraîne seul l'exclusion, l'excédant de 2 centimètres et demi n'est présenté que comme une indication utile à consulter, non pas comme un minimum au-dessous duquel cesse l'aptitude militaire. Même dans ces conditions, l'instruction autrichienne a rencontré des difficultés d'application, et Toldt a été chargé officiellement par le ministre de la guerre, en 1873, de faire de nouvelles recherches sur la valeur et la détermination du chiffre de la circonférence thoracique, au point de vue du recrutement. Toldt, après des études très-complètes, mais qui ont eu lieu presque exclusivement sur le cadavre, est arrivé à cette conclusion peu encourageante : que le périmètre thoracique n'exprime pas d'une manière précise le degré de l'aptitude militaire, qu'il y a des causes d'erreur nombreuses qu'il est presque impossible d'éviter. Parmi toutes les influences qu'il énumère compendieusement, il ne mentionne ni l'âge ni l'ancienneté de service, non plus que la très-grande diversité des races qui constituent la population recrutable de l'Autriche proprement dite et de la couronne de Saint-Etienne ; là peut-être réside la cause principale des différences et des incertitudes qu'il a rencontrées (1).

Nous avons vu que Loeffler avait fixé à 80 centimètres le périmètre minimum à partir duquel il fallait refuser l'admission dans l'armée ; mais ce chiffre s'applique à la circon-

---

(1) Ce qui confirme cette opinion, c'est qu'au recrutement de 1871, le contingent du cercle de Grätz, par exemple, a donné une circonférence moyenne aussi faible que 79 — 81,6, tandis que les cercles de Linz, Inspruck, Prague, ont donné une moyenne de 84,2 — 86,9 (Roth, *Jahresbericht über das... milit. Sanitätwesen f.* 1874, p. 68).

férence supérieure de la poitrine, prise au-dessous des aisselles et au niveau du 2me cartilage costal : à cette hauteur le périmètre excède de bien plus de 2 centimètres celui qui passe par la ligne des mamelons, de sorte que le chiffre indiqué par Loeffler est en définitive très-faible.

En ce qui concerne notre pays, même en adoptant expressément la ligne sous-pectorale que nous avons vue être plus courte que la circonférence bi-mammaire, nous croyons qu'on éliminerait déjà un assez grand nombre de valeurs douteuses admises chaque jour par les conseils de révision, en se contentant des prescriptions suivantes :

« Tout individu dont la circonférence thoracique, mesurée au-dessous du bord inférieur du grand pectoral, les bras étant abaissés, ne dépasse pas 78 cent. 5, doit être ajourné ou déclaré impropre au service.

« Au-dessous de ce minimum, tout individu dont le périmètre sous-pectoral n'atteint pas le chiffre de la demi-taille verticale, est suspect et doit faire l'objet d'un examen attentif; malgré ce défaut de proportion, il pourra être admis, ajourné ou réformé selon le développement des autres parties du corps, et suivant que la circonférence thoracique s'éloignera plus ou moins de la demi-taille. »

On voit que nous avons à peu près conservé le chiffre de 784 millimètres qui figure dans les anciennes instructions médicales; ce chiffre résultait de la réduction en décimales métriques du nombre de pouces anglais indiqué jadis par Marshall; ainsi constitué, il semblait affecter une précision que ne comporte nullement les mensurations de ce genre. Peut-être aurait-il mieux valu faire disparaître ici la fraction de centimètre, car la mensuration du thorax ne peut guère se faire qu'à un centimètre près; mais 78 est un chiffre trop faible, 79 est peut-être un peu élevé, nous avons cru préférable de conserver un chiffre qui est officiel depuis quinze ans.

Les propositions qui précèdent paraissent, au premier abord, s'éloigner considérablement de l'Instruction du 13 mars 1876; mais il ne faut pas oublier que la circonférence prise à 4 centimètres au-dessous des mamelons est de 2 centimètres au moins plus petite que la circonférence

mesurée à leur niveau même; elle est surtout moins variable d'un sujet à un autre, moins influencée par les conditions accessoires; elle donne plus exactement, ou moins inexactement si l'on veut, la mesure de la capacité thoracique. Nous ne croyons pas qu'il soit utile de rendre les prescriptions plus précises et plus détaillées; ce qui est possible dans une clinique et à la visite d'incorporation est tout à fait impraticable devant le conseil de révision. La mensuration thoracique n'est après tout qu'un moyen diagnostique, sinon accessoire, au moins complémentaire : vouloir déterminer exclusivement par là l'aptitude au service serait imiter ceux qui ont la prétention de diagnostiquer une maladie par le plessimètre ou le sphygmographe (1).

Il ne faut pas se le dissimuler, l'emploi de ces moyens, en particulier de la mensuration, est vu avec méfiance au conseil de révision; on craint la perte du temps, les interprétations forcées ou exclusives; quelques excès de zèle ont peut-être, en ces dernières années, donné prétexte à cette opinion préconçue. Nous avons entendu plusieurs fois les membres du conseil dire que les médecins qui mesuraient trop n'examinaient plus les hommes; ils négligent l'examen d'ensemble, l'apparence générale; ils ne jugent plus en médecins, mais en géomètres; ils regardent le ruban métrique, il ne leur reste plus de temps pour regarder l'homme. Tout en faisant la part de l'exagération et du sentiment de résistance qu'éveille presque involontairement l'introduction d'une méthode nouvelle, on ne peut nier que ce reproche est quelquefois fondé. La mensuration est une ressource qui vient s'ajouter à toutes les autres, elle ne les remplace pas; rien ne vaut le coup d'œil médical et l'ap-

---

(1) Il serait assurément intéressant de rechercher si la tuberculisation pulmonaire se développe plus fréquemment chez les hommes dont la circonférence thoracique est faible. Mais cette recherche ne peut se faire dans l'armée avec profit, puisque l'on a éliminé au conseil de révision presque tous les individus malingres à poitrine étroite. Il ne serait donc pas étonnant qu'on ne trouvât dans l'armée qu'un nombre assez restreint de phthisiques à très-faible circonférence thoracique; ces militaires phthisiques sont des tuberculeux dont l'état a été méconnu à la révision, en raison même de leur trompeuse apparence.

préciation générale d'ensemble; l'emploi du ruban métrique ne doit venir que comme contrôle, ou pour apporter un élément nouveau d'appréciation dans les cas douteux; dans une foule de cas il est inutile d'y recourir. Il importe de ne pas compromettre, par certaines exagérations, un procédé dont la valeur n'est pas évidente pour tout le monde, et dont, il faut bien le dire, les résultats n'ont pas été contrôlés par une expérience suffisante. N'oublions pas qu'il a fallu une expérience de 36 ans pour abaisser le minimum légal de la taille de $1^m,56$ à $1^m,55$; on ne peut espérer arriver du premier coup, presque avant d'avoir tenté l'expérience, à fixer définitivement le chiffre minimum de la circonférence thoracique compatible avec l'aptitude militaire.

Poids.

Si l'on pèse 1,000 individus d'une même taille, âgés de 20 à 60 ans, on trouve d'ordinaire comme poids moyen un chiffre égal au nombre de centimètres qui dépassent le mètre : 1,000 hommes de $1^m,70$ pèseront en moyenne 70 kilogr.; il pourra se trouver, par exemple, autant d'hommes de 50 ans du poids de 84 kilog., qu'il y aura de jeunes gens de 22 pesant 56 kilogr. C'est trop souvent ce procédé que l'on a suivi dans la recherche du poids du soldat, et les critiques que nous avons faites au sujet de la mensuration thoracique sont peut-être plus applicables encore à la détermination de ce poids. Bien plus que la capacité thoracique, bien plus surtout que la taille, le poids augmente avec l'âge, et il n'est pas étonnant que les médecins de nos régiments de la garde aient trouvé pour leurs hommes de 25 à 32 ans un poids moyen de 64 kilogr. pour une taille moyenne de $1^m,68$. D'ailleurs, il importe peu de connaître la moyenne entre le poids du tambour-major et le poids du plus petit des tambours qu'il commande : les notions de ce genre sont de peu d'utilité au conseil de révision.

Sans doute le poids varie suivant des influences très-diverses : il ne mesure pas exactement la force de la constitution et l'aptitude militaire, pas plus, du reste, que l'état de maigreur ou d'embonpoint ne donne cette mesure;

peut-être cependant la donne-t-il mieux que la taille, dont on se préoccupe uniquement au conseil de révision. Le poids est une des choses qu'on apprécie le moins bien par l'examen général de l'individu, et l'expérience nous a fait voir qu'on arrive assez vite à déterminer d'avance, par le coup d'œil, le nombre de centimètres que tout à l'heure indiquera le ruban, tandis que l'appréciation du poids provoque très-souvent des surprises.

Il serait donc très-utile d'introduire une bascule dans la salle où siége le conseil de révision; la perte de temps serait inappréciable, car dans les cas difficiles et douteux on perd beaucoup plus de temps à disserter, qu'il n'en faudrait pour lire un chiffre à la fois sur une romaine et sur un ruban métrique. Les principales nations de l'Europe ont introduit successivement la bascule à côté de la toise, et la France, sans doute, ne voudra pas rester en arrière dans la voie du progrès.

Je ne m'arrêterai pas longtemps à discuter les chiffres que l'on trouve cités dans la plupart des ouvrages; on a confondu trop souvent les moyennes avec le chiffre minimum, et notre collègue, M. Morache, n'a peut-être pas évité cette erreur quand il demande, dans son *Traité d'hygiène militaire*, p. 112, qu'on fixe à 57 kilogr. le poids minimum du soldat français pour la taille de $1^{m},54$.

Entre 20 et 21 ans, excepté dans les tailles très-élevées, il est rare qu'un jeune homme bien portant, bien développé, robuste même, dépasse 57 kilogr.: presque toujours il est au-dessous de ce chiffre.

Nous croyons que l'on peut, avec grand profit, poser cette règle générale : *L'aptitude militaire est incompatible avec un poids inférieur à 50 kilogr.*

Beaucoup penseront que les individus, même de petite taille, qui pèsent moins de 50 kilogr., sont rares et immédiatement repoussés au conseil de révision ; c'est une grave erreur : on en est convaincu dès qu'on a pesé un petit nombre de jeunes gens. Chaque année le conseil de révision déclare aptes au service actif des hommes dont le poids n'excède pas 46, 48 ou 49 kilogr. et dont la taille cependant n'est pas voisine du minimum de $1^{m},54$

Ici, il n'y a pas de cause d'erreur possible, le fait est brutal, la constatation facile; le seul inconvénient est la possibilité d'un amaigrissement provoqué pour échapper au service militaire. L'objection est assez sérieuse, cependant le fait n'est à craindre que pour les hommes qui sont sur la limite de l'aptitude et du poids, et la perte serait minime; le médecin aura d'ailleurs pour se guider les autres caractères physiques, et en particulier la circonférence thoracique, qui peut contraster avec la faiblesse du poids et l'amaigrissement général.

Mais ce chiffre minimum ne suffit pas, il varie nécessairement avec la taille. L'examen de nos registres nous conduit établir la proposition suivante, qui nous paraît suffisante pour la pratique :

Tout homme, d'une taille égale ou supérieure à $1^m,80$, qui ne pèse pas au moins 70 kilogr., est suspect; il est presque toujours impropre au service quand il ne pèse pas au moins 65 kilogr.

Tout homme d'une taille égale à $1^m,70$ et au-dessus, qui ne pèse pas 60 kil., est suspect; s'il pèse moins de 56 kil., il est presque certainement impropre au service.

Pour les tailles intermédiaires, de $1^m,54$ à $1^m,70$, il va de soi que le poids doit s'éloigner de plus en plus de 50 kil., à mesure que la taille s'élève.

En pratique, il nous paraît inutile d'entrer dans des évaluations plus précises.

Si faibles que ces chiffres paraissent, il n'est pas douteux que leur application rigoureuse éloignerait des rangs de l'armée un grand nombre d'individus qu'on y laisse journellement entrer et que le service écrase.

Nous nous croyons donc autorisé à admettre la conclusion suivante : de même qu'il est extrêmement rare de trouver en France des hommes ayant une taille inférieure à $1^m,53$ et cependant capables de supporter les fatigues du service, de même on ne rencontrera presque jamais un homme ayant moins de 78,5 de circonférence sous-pectorale, pesant moins de 50 kilogr. et capable cependant de faire un service utile dans l'armée.

Pour justifier les appréciations qui précèdent, nous avons

cru nécessaire de rapprocher dans le tableau suivant des types choisis dans notre registre d'observations. Nous avons un peu négligé les sujets forts et vigoureux dont l'aptitude est évidente et que personne ne s'avisera de mesurer ou de peser au conseil de révision, si ce n'est par curiosité. Ce sont les sujets médiocres et douteux que nous avons surtout recherchés; c'est pour ceux-là qu'il faut faire usage d'un arsenal complet de moyens d'investigation. Tous les hommes dont nous donnons l'observation appartiennent à l'armée, ont été par conséquent déclarés *aptes au service* par les conseils de révision ; quelques-uns n'avaient que quelques mois ou même quelques semaines de présence sous les drapeaux. A ceux qui pourraient trouver nos minima trop faibles et incapables d'éliminer des valeurs douteuses, je signalerai le n° 3 du tableau : non-seulement ce jeune homme, de taille moyenne (1^m,62), ne pesant que 46 k. 700 et ne mesurant que 76 centimètres de circonférence sous-pectorale, fut déclaré apte au service actif par le conseil de révision ; mais encore, quelques semaines après son incorporation, il fut proposé pour la réforme, en raison de sa faible constitution. Une commission, présidée par un général qui chaque année représente l'armée au conseil de révision, et dans laquelle figuraient quatre médecins principaux qui sont on peut le dire à la tête du corps de santé, cette commission n'a pas cru devoir prononcer la réforme, et plusieurs membres déclaraient qu'à la révision ils auraient, eux aussi, déclaré l'homme bon pour le service. Ce fait prouve uniquement que le type minimum d'aptitude militaire adopté aujourd'hui par l'opinion générale correspond à des chiffres très-faibles : reste à savoir si ce type est toujours identique à lui-même, et si les valeurs numériques qui l'expriment ne sont pas insuffisantes.

Toutes les observations sont prises sur des hommes bien portants ou entrés depuis peu de temps à l'hôpital pour des affections insignifiantes : prurigo, affections parasitaires, pleurodynies, troubles de la vue, etc.

TABLEAU

(*Extrait de notre registre d'observations*).

NUMÉROS D'ORDRE.	AGE.	POIDS.	TAILLE et DEMI-TAILLE.	CIRCONFÉRENCE THORACIQUE				
				AXILLAIRE.	BI-MAMMAIRE.		SOUS-PECTORALE.	
					Bras tombants.	Bras relevés.	Bras tombants.	Bras relevés
		k.	m.					
81	20 ans.	63,500	1,665 = 83,2	93,0	91,5	90,0	87,0	87,0
45	22 ans.	57,000	1,65 = 82,5	93,0	89,5	86,0	86,0	84,0
40	24 ans.	60,000	1,71 = 85,5	93,0	90,0	87,5	84,5	84,0
83	21 ans.	57,000	1,70 = 85,0	87,0	87,0	87,0	85,0	83,5
76	23 ans.	53,000	1,625 = 81,2	88,0	84,5	84,0	82,0	82,0
78	22 ans.	49,500	1,61 = 80,5	82,0	81,0	81,0	79,0	78,0
75	22 ans.	55,500	1,685 = 84,2	86,5	87,0	86,5	87,5	86,5
74	22 ans.	52,500	1,615 = 80,5	85,0	83,0	82,5	81,0	80,0
68	21 ans.	56,500	1,74 = 87,0	85,0	85,0	83,0	80,0	80,0
2	19 ans.	52,000	1,61 = 80,5	»	»	»	83,0	»

APPRÉCIATION EXPRIMÉE AVANT LA MENSURATION.	REMARQUES.
rès-bon ; proportions parfaites.	Excellentes proportions ; les chiffres du poids et de la circonférence sont bons, surtout en raison de l'âge.
rès-bon ; sec et bien musclé.	La différence considérable de la circonférence bi-mammaire suivant l'attitude des bras, tient au développement très-avantageux des muscles pectoraux.
rès-bon ; svelte, très-bien musclé.	Le poids de 60 kil. pour une taille de 1m,70 paraît très-compatible avec une aptitude excellente, même à 24 ans.
on ; aptitude moyenne, suffisante.	Le poids de 57 kil. et une circonférence sous-pectorale exactement égale à la demi-taille, sont compatibles avec une aptitude incontestable.
on ; aptitude moyenne, incontestable ; personne ne songe à demander l'ajournement.	Le poids très-faible de 53 kil. paraît ne pas être incompatible, même pour une taille moyenne, avec une aptitude suffisante. C'est une exception à 23 ans.
Un peu grêle, mais assez bien conformé. On hésite à demander l'ajournement ; on ne demanderait certainement pas l'exemption.	On est étonné de trouver un poids et une circonférence aussi faibles ; l'apparence générale est trompeuse.
n peu grêle ; assez bien conformé ; la question de l'ajournement se pose, on la résout par la négative.	Le poids est faible ; mais la cage thoracique est large à la partie inférieure, étroite au sommet. Le sujet est peu musclé.
n peu d'infantilisme, sujet médiocre ; ajournement discuté et décidé. On refuserait l'exemption.	Poids trop faible.
Un peu fluet, mais bien proportionné ; poitrine longue et étroite. Admis sans conteste. L'ajournement n'est même pas proposé.	L'aspect général ne faisait pas prévoir un poids et une circonférence si faibles. A notre avis, il aurait mieux valu ajourner.
Un peu infantile ; mais bien proportionné. Admissible.	La circonférence est bonne, mais le poids trop faible. C'est le fait de l'âge.

NUMÉROS D'ORDRE.	AGE.	POIDS.	TAILLE et DEMI-TAILLE.	CIRCONFÉRENCE THORACIQUE				
				AXIL-LAIRE.	BI-MAMMAIRE.		SOUS-PECTORALE.	
					Bras tombants.	Bras relevés.	Bras tombants.	Bras relevés
		k.	m.					
49	21 ans.	49,700	1,59 = 79,5	85,0	82,5	82,0	79,5	79,0
38	22 ans.	58,000	1,73 = 86,5	87,5	85,0	85,0	82,0	83,0
34	19 ans.	54,000	1,67 = 83,5	82,5	86,0	83,0	80,0	80,0
3	22 ans.	46,700	1,62 = 81,0	»	»	»	76,0	»
79	22 ans.	51,500	1,745 = 87,2	84,0	80,0	78,5	77,0	77,0
73	25 ans.	52,000	1,70 = 85,0	84,5	83,5	82,0	81,0	81,0
69	24 ans.	46,000	1,60 = 80,0	80,0	80,0	78,0	77,0	75,
77	18 ans.	46,500	1,565 = 78,2	80,0	80,0	78,0	78,5	78,

APPRÉCIATION EXPRIMÉE AVANT LA MENSURATION.	REMARQUES.
Assez bon état d'entretien; poitrine longue et étroite; ensemble un peu grêle : ajournement discuté; incertitude.	Poids inférieur à 50 kil., avec une taille qui n'est pas très-basse; il a été admis au conseil de révision et reçu dans les chasseurs à pied. L'apparence générale n'est pas mauvaise. L'ajournement eût été préférable.
Grêle et fluet; poitrine longue et étroite. Ajournement discuté et refusé.	Poids et circonférence un peu trop faibles; le conseil de révision l'a déclaré bon; l'ajournement eût été préférable.
Médiocre. A ajourner, mais non à refuser.	Poids insuffisant pour une taille aussi élevée; circonférence trop faible. Le sujet mesurait 1m,64, il y a six mois, quand on a reçu son engagement volontaire. Il n'a que 19 ans et demi.
Ajourné une fois au conseil de révision; admis l'année suivante. Au moment de la visite d'incorporation, présenté comme faible de constitution pour la réforme, qui a été refusée à l'unanimité.	L'apparence est en effet moins mauvaise que les chiffres le laissent supposer. L'aptitude nous paraît insuffisante.
Poitrine très-plate, décharnée. Mauvais état de nutrition. A exempter, ou tout au moins à ajourner.	On l'eût certainement exempté à la révision, si l'on avait connu ces chiffres détestables.
Poitrine étroite; sujet médiocre; on penche pour l'ajournement. On n'oserait proposer l'exemption.	Apparence trompeuse; le sujet paraît médiocre, il est mauvais. Poids tout à fait insuffisant, surtout en raison de la taille et de l'âge. Bronchite suspecte; le sujet a peut-être maigri depuis la révision.
Poitrine étroite, amaigrie. Ne peut être ajourné en raison de son âge. Serait proposé pour l'exemption, qui ne serait peut-être pas prononcée.	Poids et taille tout à fait insuffisants.
Assez bien proportionné, petit et grêle, ni maigreur ni infantilisme. A ajourner au point de vue de l'engagement volontaire.	N'a pas passé devant le conseil. Les proportions ne sont pas mauvaises, mais le développement est insuffisant.

DE LA MORT SUBITE DANS LA FIÈVRE TYPHOIDE;

Observations et réflexions par M. Bussard, médecin aide-major de 1re classe.

La mort subite est une terminaison rare de la fièvre typhoïde : pour se convaincre de la rareté de cet accident, il suffit de dire que les auteurs qui se sont le plus occupés de l'étude de cette affection en citent à peine quelques cas, et encore sans y insister : or, pour que des cliniciens comme Louis, Andral, Chomel, Grisolle, Trousseau, etc., aient omis de parler de la possibilité de la mort subite dans la fièvre typhoïde, il faut évidemment admettre que des cas de ce genre ne se sont pas présentés à leur observation, et, comme conséquence, la rareté excessive de cette terminaison, du moins à l'époque où ils étudiaient la maladie.

Néanmoins, si rare qu'elle puisse être, la mort subite dans la dothiénentérie est un accident possible, dont la fréquence semble avoir augmenté dans ces derniers temps, et dont la seule possibilité impose une grande réserve au médecin appelé à porter un pronostic à l'égard de cette affection, qui présente déjà tant d'imprévu dans son décours.

En 1869, M. le Dr Dieulafoy attira le premier l'attention sur cette terminaison si émouvante de la fièvre typhoïde ; son travail inaugural est consacré à l'étude de ce point bien intéressant dans l'histoire de cette affection ; avant lui, des cas de mort subite avaient été signalés ; l'auteur lui-même a pu trouver, dans les cliniques d'Andral et de Chomel, deux observations de ce genre, mais qui ne semblent pas avoir attiré spécialement leur attention; Wunderlich, Zenker, Griesenger surtout avaient aussi indiqué cette terminaison possible de la fièvre typhoïde ; mais c'est à M. Dieulafoy que revient véritablement l'honneur d'avoir, en réunissant seize observations de mort subite dans la dothiénentérie, attiré l'attention des cliniciens sur cette question encore inexplorée.

M. Dieulafoy a été suivi dans cette voie par M. Hayem, qui, dès 1869, publiait dans les *Archives de physiologie* un

mémoire « *sur les rapports existants entre la mort subite et les altérations vasculaires du cœur dans la fièvre typhoïde.* » Depuis cette époque, un certain nombre de travaux a été publié sur ce sujet; nous citerons entre autres un mémoire de M. Laveran : *Des dégénérescences qui se produisent dans les maladies aiguës, et de leurs conséquences au point de vue clinique* (*Arch. de médecine*, 1871), les thèses de MM. Longuet, 1873; Menaut, Génuin, 1875.

Nous avons observé nous-même, dans le service de M. le Dr Bertrand, médecin principal à l'hôpital militaire du Gros-Caillou, deux cas de mort subite survenue aux environs du 20e jour de la fièvre typhoïde; M. Bertrand a bien voulu nous communiquer une troisième observation, très-intéressante en ce sens que le malade a échappé une première fois à l'accident qui l'a emporté; enfin, nous devons à l'obligeance de M. le Dr Laveran, professeur agrégé au Val-de-Grâce, deux observations du même genre; elles offrent cette particularité que la mort subite est survenue à une époque de la maladie où elle a été rarement observée : une fois, à un moment fort éloigné du début de l'affection (49e jour); une autre fois, au contraire, à un moment très-rapproché (13e jour). Dans les deux cas, l'examen histologique des muscles, du muscle cardiaque en particulier, a été pratiqué par M. Laveran, ce qui rend ces deux observations plus intéressantes.

Nous avons cru devoir publier à peu près *in extenso* ces quelques observations, avant de chercher à expliquer l'étiologie de la mort subite dans la fièvre typhoïde.

Observation I. — Olympe, soldat au 104e de ligne, entre à l'hôpital militaire du Gros-Caillou, salle 1, lit 7, le 20 mai 1874.

C'est un homme de 22 ans, d'une constitution très-robuste, sans aucun antécédent morbide ou héréditaire; il se dit malade depuis dix jours; la maladie a débuté par de légers frissons suivis de chaleur; l'appétit s'est perdu, le malade a eu de la diarrhée; insomnie, rêves nocturnes, affaiblissement considérable, pas d'épistaxis.

A son entrée, le malade paraît très-fatigué; il répond avec peine à nos questions; la langue est sèche, sale, un peu fuligineuse; le ventre est ballonné, douloureux à la pression; taches rosées nombreuses sur l'abdomen et le thorax; la poitrine est remplie de râles sonores; à la base, quelques râles muqueux. Température, 39,2. Pouls, 112.

L'ensemble de ces signes nous autorise à porter le diagnostic de fièvre typhoïde.

Les jours suivants, du 20 au 25, tous ces symptômes persistent et s'aggravent, la prostration augmente, le malade est sourd, ne répond que très-difficilement aux questions; la langue et les lèvres sont couvertes de fuliginosités; le ventre se météorise; quatre ou cinq selles par jour, jamais involontaires; délire la nuit; râles abondants dans la poitrine; pendant cette période, le pouls reste fréquent, mais ne présente aucun caractère particulier, sauf un dicrotisme particulier bien marqué; l'auscultation du cœur ne révèle aucune irrégularité dans le fonctionnement de cet organe; les battements semblent avoir conservé toute leur énergie.

Le 25, aggravation de la fièvre et du délire; l'adynamie semble augmenter; pouls toujours régulier.

Le 26, mêmes symptômes, température élevée; délire violent pendant la nuit; météorisme considérable, gêne de la respiration.

Le 27, légère détente dans tous les symptômes; le délire a été moins violent, l'intelligence est plus nette, la langue moins sèche, l'adynamie moins profonde; la température a baissé d'un degré.

Le 28 et le 29, amélioration sensible; le météorisme a beaucoup diminué; les nuits sont relativement bonnes; le pouls est toujours régulier; moins de gêne dans la respiration; l'auscultation du cœur ne révèle aucun symptôme anormal.

Le 30, la température a baissé; le malade a bien dormi; tout indique une réelle amélioration; le malade demande à manger; le ventre n'est plus douloureux, la respiration s'effectue sans gêne; le soir, à la contre-visite, le malade accuse un mieux sensible.

Le 31, au matin, nous le trouvons mort dans son lit; la sœur du service nous apprend qu'en voulant s'asseoir sur son lit pour prendre un peu de bouillon, notre malade est retombé immédiatement, en présentant quelques convulsions de la face et des membres et a rendu le dernier soupir au bout de quelques secondes; le médecin de garde, appelé en toute hâte, n'a pu que constater le décès.

Le traitement auquel le malade avait été soumis est le suivant :

Du 20 au 25 : bouillon. Potion avec extrait de quinquina, 4 grammes; fomentations émollientes sur le ventre.

Le 25 et le 26. Teinture de digitale, 30 gouttes. Quinquina.

Du 26 au 31. Bouillon, extrait de quinquina, fomentations.

Tableau du pouls et de la température.

	M.		S.			M.		S.	
20 mai.	. . . . .		39,2	112	26 mai,	39	100	40,4	100
21 —	39.4	104	39,6	108	27 —	39,4	84	39,6	100
22 —	39	104	40,2	104	28 —	39,2	92	39,6	100
23 —	39,4	104	40	108	29 —	39,4	96	39,8	96
24 —	39,6	100	39,8	104	30 —	38,2	88	38,8	92
25 —	39,6	96	40	96					

Autopsie. — Vingt-quatre heures après la mort.

Dans l'intestin grêle, à partir de la valvule iléo-cæcale, nous consta-

tons la présence de 12 ou 14 plaques de Payer, hypertrophiées, dures, faisant une saillie de 2 ou 3 millimètres au-dessus de la muqueuse intestinale fortement hypérémiée; c'est la période de tuméfaction (plaques dures de Louis, infiltration médullaire de Rokitansky); quelques follicules clos sont aussi altérés et forment saillie au-dessus de la muqueuse; mais en aucun endroit on ne voit traces d'ulcérations; quelques plaques présentent l'aspect de barbe fraîche.

Les ganglions mésentériques sont le siége d'une hypertrophie considérable, quelques-uns sont gros comme un œuf de pigeon, de couleur violacée, leur tissu est mou, friable, ramolli.

La rate est volumineuse, mesure en hauteur 14 centimètres.

Rien de particulier du côté du foie, des reins, des poumons.

Le cœur paraît normal; le tissu musculaire a sa couleur, sa consistance normales, ne semble avoir subi aucune altération.

Rien dans les méninges ni dans le cerveau; la substance cérébrale est très-pâle, les sinus sont vides; en un mot, anémie bien marquée.

Nous avons examiné au microscope la fibre musculaire du cœur prise en divers endroits; à l'état frais, nous n'avons constaté aucune altération; les striations étaient très-nettes, sans fragmentation, sans aspect trouble ou granuleux; l'examen après durcissement dans l'alcool ne nous a pas davantage révélé d'altération sensible de la fibre musculaire cardiaque.

Outre la mort subite, cette observation présente un fait intéressant : c'est le peu de concordance qui existe entre les lésions anatomiques révélées par l'autopsie, et la date probable de la maladie; d'après les renseignements fournis par le malade, la mort a dû arriver à la fin du troisième septénaire : la présence de taches rosées à son entrée, la marche de la température qui est tout à fait celle d'une fièvre typhoïde, à la période d'état, nous autorisent à assigner à la maladie un début de huit ou dix jours, au moment de l'entrée à l'hôpital; joignez à cela dix jours à l'hôpital; or, les lésions que nous trouvons dans l'intestin indiqueraient tout au plus une fièvre typhoïde au dixième ou douzième jour; sans insister sur ce fait, nous avons cru devoir le signaler.

Observation II. — Monnier, soldat au 67e de ligne, âgé de 22 ans, entre à l'hôpital du Gros-Caillou, le 7 octobre 1873, salle 3, lit 35.

Il est malade depuis une huitaine de jours; il a éprouvé tous les symptômes d'une fièvre typhoïde à son début; à son entrée, la fièvre est vive, la température élevée, le pouls fréquent, régulier, à 104; l'intelligence très-nette; quelques taches rosées sur l'abdomen, épistaxis abondante dans la journée.

La fièvre typhoïde suit son cours habituel, sans présenter rien de particulier; l'intelligence est toujours conservée, la température reste

élevée pendant plusieurs jours, le pouls régulier, dicrote, sans intermittence; l'auscultation de la poitrine indique des signes de bronchite et d'hypostase; l'examen du cœur, pratiqué à plusieurs reprises, n'a jamais fourni le moindre signe qui pût permettre de soupçonner une altération quelconque.

Tout marche régulièrement jusqu'au 15 octobre, l'adynamie n'est pas trop prononcée; le seul symptôme dont se plaint le malade est une insomnie persistante, sans délire.

A partir du 13, la température baisse; tous les symptômes s'amendent; on peut dire que la convalescence s'établit quand, le 16 au matin, le malade se levant pour se mettre sur la chaise percée placée à côté de son lit, pousse un cri, retombe brusquement sur son lit, présente des mouvements convulsifs de la face et des membres et meurt subitement.

Le traitement avait consisté en lotions froides pendant les trois premiers jours; à partir du 10, toniques, extrait de quinquina.

Tableau de la température et du pouls.

	M.		S.			M.		S.	
7 octobre,	. . . . .		40,6	104	12 octobre,	40	100	40,2	100
8 —	40,6	112	40,8	116	13 —	39,6	100	38,8	96
9 —	40,4	108	40,8	112	14 —	38,8	92	38,8	92
10 —	40,6	108	40,6	108	15 —	38,4	96	38,6	92
11 —	40,4	100	40,4	104					

L'*autopsie* ne nous révéla absolument aucune autre lésion que celles de la fièvre typhoïde au troisième septénaire; les ulcérations intestinales étaient peu nombreuses, mais en revanche très-étendues en largeur et en profondeur.

A l'œil nu, le cœur ne présentait aucune altération évidente; au microscope, la fibre musculaire nous a paru tout à fait saine.

Comme dans l'observation précédente, le cerveau présentait une anémie bien sensible.

Observation III. (M. Bertrand). — Le nommé X..., soldat, entré à l'hôpital du Gros-Caillou, au commencement de janvier 1873, était arrivé au 22e jour d'une fièvre typhoïde, tout à fait normal; la convalescence s'établissait, depuis deux jours on alimentait un peu le malade, quand un matin, à l'heure de la visite, on vint en toute hâte chercher M. Bertrand, qui se trouvait dans une salle voisine, en lui disant que ce malade mourait; en voulant s'asseoir sur son lit, il était retombé brusquement à la renverse en poussant un cri; le malade était très-pâle, le pouls n'était plus sensible, les battements du cœur ne s'entendaient pas; M. Bertrand met immédiatement en usage tous les moyens usités en pareille circonstance, spécialement des frictions à la région précordiale; au bout de cinq minutes d'efforts le malade revenait à lui; la journée se passa tranquillement; les jours suivants, le malade, soumis à un régime tonique, entra en pleine convalescence; tout faisait espérer une guérison prochaine; aucun symptôme particulier, soit du côté de la circulation ou des autres fonctions, n'attira l'attention; une après-midi, huit jours

après l'accident dont nous venons de parler, le malade, en descendant de son lit, tomba de nouveau à la renverse et fut pris d'une syncope, qui, cette fois fut définitive.

L'*autopsie* ne révéla que les lésions ordinaires de la fièvre typhoïde en voie de guérison; rien de particulier ne fut noté du côté du cerveau ou du cœur.

Observation IV. (M. Laveran). — Le nommé Huzeau, soldat au 29e de ligne, entre à l'hôpital Saint-Martin, le 18 février 1869, malade depuis six jours.

Ce malade présente tous les symptômes d'une fièvre typhoïde de moyenne intensité; bronchite assez intense. Pendant presque tout le cours de la fièvre, on prescrit une potion d'extrait de quinquina; on alimente de bonne heure le malade; dès le 1er mars, il prend des potages et du vin de Bordeaux; à partir du 9, demi-quart panade, volaille, un œuf, deux portions de Bordeaux.

Malgré ce régime, le malade s'affaiblit de plus en plus; diarrhée; le malade reprend un peu de fièvre, il va sous lui (28 mars).

Dans la nuit du 30 au 31 (49e jour de la maladie), vers 4 heures du matin, le malade meurt subitement.

Autopsie. — Crâne. Un peu de sérosité sous-arachnoïdienne; les sinus cérébraux de la dure-mère sont presque vides; la surface du cerveau est *remarquablement pâle;* des coupes pratiquées en tous sens permettent de constater dans toute la masse encéphalique une anémie très-grande; c'est du reste la seule lésion observée. Rien au bulbe.

Les poumons ne présentent qu'un peu d'hypostase.

Le cœur est pâle; le ventricule gauche est vide, revenu sur lui-même; dans le ventricule droit, très-peu de sang; un petit caillot rougeâtre mou; rien aux orifices.

Abdomen. — Pas de traces de péritonite.

Intestin grêle. — Au-dessus de la valvule, trois ulcérations, petites, irrégulières, bien détergées; les bords se sont affaissés, ils sont fortement pigmentés; ces ulcérations sont en pleine voie de cicatrisation; plus haut, ulcérations petites, également bien détergées, à 60 centimètres de la valvule; l'une de ces ulcérations présente des bords taillés à pic; elle va jusqu'à la séreuse, qui se rompt tandis que nous retirons l'intestin; le péritoine à ce niveau ne présente pas la moindre trace d'inflammation; les plaques ulcérées remontent très-haut dans l'intestin, à deux mètres environ au-dessus de la valvule; les plus élevées sont les plus malades ou plutôt les moins avancées dans la cicatrisation; 3 à 4 plaques de peu d'étendue sont hypertrophiées, non ulcérées, en voie d'affaissement.

Ganglions mésentériques hypertrophiés.

Rate volumineuse, doublée de volume.

Rein, foie normaux.

Examen histologique. — Muscles, posas, adducteur. C'est à peine si l'on découvre encore des traces de dégénérescence; la plupart des fibres

sont régulièrement striées, d'autres un peu granuleuses, à stries irrégulières, sont évidemment en voie de réparation.

Cœur. Fibres normales pour la plupart; quelques-unes sont finement granuleuses, mais cet état n'a rien de bien anormal; les noyaux interfibrillaires ne présentent pas trace d'hyperplasie, pas de traces d'endartérite.

Observation V. (M. Laveran). — Brigaud, 7e de ligne, entre à l'hôpital Saint-Martin, le 29 octobre 1869, salle 8, lit 10. 22 ans, 2 ans de service, malade depuis huit jours.

30. Bouche sèche, langue sale et rouge. Pas d'épistaxis, grande faiblesse; ne dort pas la nuit; diarrhée, six selles liquides dans les 24 heures; ventre météorisé, gargouillement et douleur dans la fosse iliaque droite. Bronchite généralisée.

Prescription : tilleul, kermès 0,30. 12 ventouses sèches; un lavement laxatif; frictions sur le ventre.

Le soir, taches rosées nombreuses.

31. Beaucoup d'agitation et de délire la nuit; subdélire le matin; langue sèche fuligineuse, tremblement, carphologie; congestion à la base des deux poumons.

Bouillon, limonade, quart lavement émollient; liniment térébenthiné.

1er novembre. N'a pas dormi la nuit, langue sèche, dents fuligineuses, fièvre vive; forte diarrhée, météorisme; taches rosées innombrables à la surface antérieure du tronc et jusque sur les membres; tousse beaucoup.

2 et 3, même état.

4 Le malade a déliré toute la nuit; il cherchait sans cesse à se lever pour changer de lit; 12 selles liquides, ne tousse pas, a pris hier un peu de bouillon. Délire ce matin, fièvre vive; de temps en temps, quelques irrégularités dans le pouls ;

Bouillon. 1 portion de Bordeaux; un quart lavement; potion, extrait de quinquina.

Vers 11 heures 1/2 du matin, le malade meurt subitement; peu d'instants auparavant, on avait causé avec lui, il ne paraissait pas plus mal que ce matin; la mort est donc arrivée subitement (au 13e jour), presque sans que les voisins s'en doutent; il n'y a pas eu de convulsions.

Autopsie. — Cadavre d'un homme vigoureux. Crâne : pas de plénitude exagérée des sinus, pas de traces de méningite, ni d'œdème sous-arachnoïdien; il s'écoule une assez grande quantité de sérosité provenant des ventricules. La substance cérébrale est *plutôt pâle qu'injectée ;* la consistance du cerveau est normale, le bulbe présente une consistance exagérée, mais sur la coupe on ne trouve pas de signes d'une altération pathologique.

Le larynx est fortement injecté au niveau de son orifice supérieur.

Cavité thoracique. Congestion des poumons; en quelques points, atélectasie pulmonaire; mucosités spumeuses dans les bronches.

Le péricarde contient un peu de sérosité roussâtre; le cœur est sain,

ne renferme presque pas de sang; dans le cœur droit on ne trouve qu'un caillot peu volumineux, rougeâtre, peu résistant.

Abdomen. — Les ganglions mésentériques sont volumineux. L'intestin grêle est assez fortement injecté dans toute sa moitié inférieure et présente de nombreuses plaques de Payer à l'état d'infiltration; nous comptons 16 de ces plaques ; aucune n'est ulcérée.

Le gros intestin est un peu injecté dans toute sa longueur.

La rate est très-volumineuse, mesure 20 centimètres dans son plus grand diamètre; sa substance n'est pas ramollie, elle est très-fortement congestionnée ; pas d'infarctus.

Foie, hypertrophie notable, forte congestion.

Reins, volumineux, très-congestionnés.

En somme : congestion des poumons, du foie, de la rate, des reins; anémie cérébrale; lésions des plaques de Payer caractéristiques de la fièvre typhoïde à la 1re période.

Examen histologique. — Muscles adducteurs, altération granulo-vitreuse au 1er degré.

Cœur. Rien d'anormal.

Reins. Rien à noter.

Réflexions. — En présence de ces cas de mort subite observés dans le cours ou la convalescence de la fièvre typhoïde, le médecin a le devoir de se demander en vertu de quel mécanisme se produit ce redoutable accident, qui arrive au moment où l'on y pense le moins : c'est donc à l'étude de la pathogénie de ce mode de terminaison de la dothiénentérie que nous consacrerons ces quelques réflexions.

Nous avons dit, en commençant, que plusieurs auteurs, Zenker, Griesinger en particulier, avaient eu occasion de constater des faits semblables à ceux qui nous occupent; dans un cas, Zenker attribua la mort subite au développement de gaz dans le sang ; mais c'est là un phénomène purement cadavérique, et cette constatation n'a par le fait aucune valeur.

Griesinger a cherché aussi à fournir une explication des faits observés par lui : « Des morts subites, dit-il, et tout à fait inattendues chez des malades qui un moment auparavant venaient de parler et se sentaient assez bien, s'observent rarement; elles ont lieu le plus souvent dans la seconde période et de préférence chez les femmes anémiques, quelquefois au milieu de convulsions. Dans ces circonstances, on ne trouve sur le cadavre qu'un peu d'œdème pulmonaire aigu,

ou même absolument rien qui puisse expliquer la mort rapide; des observations certaines ont du reste montré que beaucoup de ces cas de mort tiennent à des oblitérations de l'artère pulmonaire par des coagulations sanguines détachées des parois veineuses. »

Nous ne pouvons mettre en doute les faits observés par Griesinger; mais il est certain que, dans aucun des cas publiés dans ces dernières années, un mécanisme semblable ne peut être invoqué; du reste, ce ne sont pas les symptômes de l'asphyxie, mais bien ceux de la syncope que présentent les malades enlevés ainsi subitement : aussi ne nous arrêterons-nous pas plus longtemps à l'interprétation de Griesinger.

Peut-on chercher dans une embolie la raison d'être de l'accident dont nous parlons? Il est évident qu'ici il ne peut être question d'une embolie volumineuse que l'on retrouverait facilement à l'autopsie; mais des expériences nombreuses, sanctionnées par des observations cliniques précises, ont permis à M. le professeur Feltz d'admettre, dans certains cas, la possibilité de la mort subite par embolies capillaires cérébrales; le fait est hors de doute; mais, dans la fièvre typhoïde, quelle origine peut-on leur assigner? En supposant, comme le dit M. Dieulafoy, qu'elles aient pris naissance au niveau de l'intestin grêle, ce qui ne serait pas impossible, elles suivraient la route des vaisseaux-portes, et on les aurait retrouvées dans le foie, organe assez patient du reste, pour qu'une pareille lésion soit impuissante à entraîner rapidement la mort.

Aussi ne croyons-nous pas que le mécanisme de l'embolie capillaire, dont les beaux travaux de M. Feltz ont établi toute l'importance, puisse, dans le cas particulier, être invoqué comme cause de mort : M. Feltz lui-même, tout en regrettant que l'examen du sang n'ait pas été fait dans les observations publiées, ne semble pas insister spécialement sur cette étiologie de la mort subite dans la fièvre typhoïde.

Nous arrivons maintenant à la théorie de M. Dieulafoy. Pour lui, chez les malades enlevés subitement dans la dothiénentérie, la mort est due à une action réflexe ayant son point de départ dans les ulcérations de l'intestin; l'ex-

citation part de la muqueuse intestinale, est transmise par les filets centripètes du grand sympathique jusqu'aux cellules de la moelle et du bulbe ; à ce niveau (c'est l'auteur qui parle) la sensation a été transformée en mouvement qui a suivi, suivant les cas, des routes un peu différentes ; tantôt le pneumogastrique a été seul en cause, ce qui a donné lieu à des syncopes qui ont pu n'être pas mortelles du premier coup ; tantôt les nerfs respiratoires ont été pris en même temps, ce qui a déterminé soudainement et à la fois l'arrêt de la respiration et du cœur ; enfin, dans la majorité des cas, les cellules du nerf facial ou des nerfs des membres ont reçu une excitation simultanée, ce qui explique les convulsions qui ont précédé la mort.

Telle est l'ingénieuse théorie proposée par M. Dieulafoy ; cette théorie s'appuie sur quelques faits de physiologie expérimentale que nous rappellerons brièvement.

On sait que M. Brown-Séquard, en écrasant rapidement l'un ou l'autre des ganglions semi-lunaires, mais surtout le droit, celui que Flourens a trouvé si sensible, a vu quelquefois le cœur s'arrêter brusquement. M. Brown-Séquard explique le phénomène par une action réflexe se produisant de la manière suivante : l'excitation part des ganglions semi-lunaires, gagne la moelle épinière, surtout par l'intermédiaire du grand splanchnique, monte à la moelle allongée, d'où elle descend au cœur par les nerfs vagues.

Goltz a démontré, il y a longtemps déjà, qu'en frappant légèrement sur l'abdomen d'une grenouille pendant quelques secondes, on arrive à provoquer l'arrêt du cœur. Bernstein a pu aussi arrêter cet organe en excitant directement le sympathique dans l'abdomen d'une grenouille, à l'aide d'un courant électrique ; enfin, tout dernièrement, Tarchanoff a fait l'expérience suivante : il pratique une incision à la paroi abdominale d'une grenouille, attire au dehors une anse d'intestin qu'il laisse à l'air pendant quelques heures, pour que l'inflammation s'y développe. Dans ces conditions, il suffit de toucher légèrement avec le doigt l'intestin enflammé pour voir le cœur s'arrêter brusquement pendant un intervalle qui varie de quelques secondes à une demi-minute ; le même phénomène ne se produit pas quand

on touche l'intestin immédiatement après l'avoir sorti de l'abdomen, c'est-à-dire avant qu'il soit enflammé; c'est donc à l'irritabilité exagérée des terminaisons du sympathique dans le tissu enflammé que le cœur doit son arrêt. Comme dans l'expérience de Goltz et de Bernstein, l'arrêt du cœur ne s'obtient plus après la section des deux pneumogastriques.

Ces expériences sont assurément fort intéressantes : peut-être suffisent-elles à expliquer la mort subite, que l'on a déjà observée chez l'homme après des coups sur l'abdomen ou des plaies pénétrantes de cette cavité, dans des cas d'obstruction intestinale; mais nous avons beaucoup de peine à admettre que ces résultats de physiologie expérimentale puissent s'appliquer à la pathogénie de la mort subite dans la fièvre typhoïde. Il nous semble que c'est faire une hypothèse bien aventureuse, que de placer dans les ulcérations intestinales le point de départ du réflexe amenant la syncope, et par suite la mort du malade; pourquoi cet accident survient-il aussi tard et aussi rarement? Ne serait-ce pas plutôt au moment où se produisent ces ulcérations, alors que la muqueuse intestinale irritée, enflammée, se trouve, pour ainsi dire, dans les conditions de l'anse d'intestin de la grenouille de Tarchanoff, ne serait-ce pas à ce moment que devrait se produire le phénomène réflexe? Mais non : c'est ordinairement plus tard, c'est au moment de la convalescence; c'est alors que l'intestin est depuis longtemps altéré, que l'ulcération, souvent en voie de cicatrisation, acquiert le pouvoir de devenir le point de départ d'une irritation du grand sympathique, capable d'arrêter le cœur par phénomène réflexe.

On nous objectera évidemment que la syncope n'arrive à ce moment que parce que le malade est épuisé, qu'il vient de faire les frais d'une maladie longue, débilitante, et que, par suite, son organisme est bien moins capable de réagir et de résister qu'au début de l'affection; le fait est certain : mais néanmoins nous ne pouvons admettre que les ulcérations intestinales, de date déjà ancienne, puissent provoquer la mort en vertu du mécanisme indiqué par M. Dieulafoy.

Est-il donc bien nécessaire d'aller chercher dans l'ulcé-

ration de l'intestin le point de départ du phénomène réflexe qui détermine l'arrêt du cœur? Il suffisait à Chossat de pincer la patte d'une tourterelle, affaiblie par une longue abstinence, pour provoquer la mort immédiate par syncope; M. Cl. Bernard a démontré depuis longtemps qu'une douleur, même légère, peut agir sur le cœur des animaux mis en expérience; cette douleur pourra même provoquer un arrêt définitif du cœur, une syncope mortelle, si l'animal est affaibli et malade. La moindre douleur peut, chez quelques personnes, amener l'arrêt du cœur; M. Brown-Séquard en a cité des exemples.

Pour ces raisons, tout en rendant la syncope responsable de la mort subite dans la fièvre typhoïde, comme le prouvent la brusquerie des symptômes, la pâleur de la face, l'absence du pouls, nous hésitons à en chercher la cause première dans la lésion intestinale.

Enfin, il existe bien d'autres maladies où l'on voit arriver la mort subite, et cela en l'absence de toute ulcération intestinale; nous n'en citerons qu'une, qui se rapproche assez de la fièvre typhoïde pour pouvoir lui être comparée, le typhus; dans cette maladie, Graves, Jacquot, ont rapporté des cas de mort subite, et, dans ces cas, on ne pouvait accuser la muqueuse intestinale d'être cause de l'accident.

L'interprétation de M. Dieulafoy ne suffit donc pas, d'après nous, pour expliquer la terminaison subite de la fièvre typhoïde.

Dans la théorie que nous venons d'examiner, si l'arrêt du cœur est cause de la mort, cet arrêt reconnaît pour point de départ un phénomène extérieur à l'organe lui-même, qui n'a subi aucune altération dans sa structure; le cœur ne trouve pas en lui-même la raison de suspendre ses fonctions. Dans la théorie que nous allons maintenant exposer, c'est au contraire l'altération des fibres musculaires du cœur qui joue le plus grand rôle, le seul même, dans la pathogénie de l'accident.

L'altération des muscles, en général, et du muscle cardiaque en particulier dans les pyrexies, est un fait signalé depuis longtemps, et que les travaux modernes ont parfai-

tement déterminé ; nous ne voulons pas insister ici sur ces modifications des fibres musculaires, qui consistent en une dégénérescence granulo-graisseuse et souvent aussi en une dégénérescence spéciale, dite vitreuse ; les noyaux musculaires sont plus nombreux, le tissu interstitiel présente également un grand nombre d'éléments cellulaires nouveaux ; les vaisseaux eux-mêmes sont souvent atteints, et on constate quelquefois une véritable endartérite. Toutes ces lésions ont été décrites avec beaucoup de soin par M. Hayem ; nous ne pouvons que renvoyer à son Mémoire, publié dans les *Archives de physiologie*, 1869.

Nous ne pouvons non plus insister sur la cause de ces altérations musculaires ; pendant longtemps on avait attribué exclusivement ces dégénérescences à l'augmentation de la température dans les pyrexies (Liebermeister). Aujourd'hui, on est plutôt tenté, et avec raison, croyons-nous, de considérer ces altérations comme dyscrasiques, et de les rattacher aux modifications que les maladies font subir au sang ; un fait qui milite puissamment en faveur de cette idée, c'est l'observation de M. Vallin, qui a constaté ces lésions musculaires dans le cours du typhus ambulatorius, alors que la température n'avait jamais dépassé 37,8. Elles existent, du reste, dans des affections apyrétiques, comme le scorbut, le purpura.

Quelles que soient la nature et la cause de ces altérations musculaires, il est certain qu'elles existent dans la fièvre typhoïde ; elles intéressent la fibre cardiaque, et c'est à cette lésion que M. Hayem rapporte, sans hésitation, la cause de la mort subite que l'on observe dans cette maladie.

Dans un premier mémoire publié en 1869, tout en reconnaissant l'altération de la fibre cardiaque, M. Hayem attribuait le rôle principal, dans la mort subite, à l'anémie des parois du cœur, consécutive à une endartérite des vaisseaux de cet organe, lésion qu'il avait démontrée dans trois cas de fièvre typhoïde ; dans ses travaux ultérieurs, il a beaucoup moins insisté sur l'importance de cette lésion qui, du reste, est loin d'être constante ; sur trois malades morts subitement dans le cours de la fièvre typhoïde, M. Laveran n'a

pu constater une seule fois cette altération des vaisseaux du cœur, tandis qu'elle existait dans d'autres cas qui ne s'étaient pas terminés par une mort subite.

Laissant de côté l'endartérite des vaisseaux du cœur, M. Hayem considère aujourd'hui l'altération de la paroi musculaire du cœur comme seule cause de la mort instantanée; il est à cet égard bien précis, comme le prouvent les lignes suivantes : « D'une durée plus longue que les autres pyrexies, la fièvre typhoïde est celle qui détermine dans le tissu du cœur les troubles nutritifs à la fois le plus durables et le plus intenses; c'est à ces lésions qu'il faut demander compte de l'arrêt du cœur.... A la fin d'une fièvre typhoïde, cet organe est en voie de destruction; sous l'influence de la fièvre, après avoir soutenu pendant longtemps un travail exagéré, il s'arrête brusquement et d'une manière définitive, alors qu'un nouvel effort serait nécessaire. Il nous paraît donc impossible, quelles que soient les circonstances dans lesquelles la syncope se produit, de ne pas tenir compte des lésions cardiaques. » (*Progrès médical*, 1875).

« Enfin, pour nous résumer, dit encore M. Hayem, on peut invoquer diverses causes pour expliquer la mort subite dans la fièvre typhoïde; mais nous croyons que la syncope n'est rendue possible et définitive qu'en raison de l'altération cardiaque ».

Nous avons tenu à citer textuellement ces quelques passages du dernier travail de M. Hayem, pour bien montrer l'opinion de l'auteur et l'importance à peu près exclusive qu'il attache à l'altération de la fibre musculaire.

Nous devons reconnaître que cette théorie, basée sur des recherches anatomo-pathologiques faites avec le plus grand soin, satisfait bien plus l'esprit que l'interprétation de M. Dieulafoy; il est certain que, dans tous les cas où existe cette altération de la fibre musculaire, l'arrêt du cœur trouve une explication suffisante dans ces lésions elles-mêmes; le cœur, fatigué et profondément altéré, s'arrête subitement : le malade meurt.

Mais cette lésion de la fibre musculaire cardiaque, base à peu près unique de la théorie de M. Hayem, existe-t-elle

dans tous les cas? l'auteur assure l'avoir constatée chez tous les malades enlevés subitement dans le cours d'une fièvre typhoïde : nous ne mettons pas un seul instant le fait en doute; mais, malheureusement pour sa théorie, cette lésion n'est pas aussi constante que veut bien le dire M. Hayem; s'il existe un cas de mort subite où la dégénérescence de la fibre cardiaque n'ait pas été constatée, la théorie de M. Hayem se trouve en défaut, et il faut chercher ailleurs la cause du phénomène; or, voyons, à ce sujet, ce que nous apprend l'examen des faits.

Zenker, qui s'est occupé tout particulièrement de la dégénérescence des fibres musculaires dans les pyrexies, a observé trois cas de mort subite dans la fièvre typhoïde; dans un de ces cas, les fibres musculaires du cœur avaient subi une dégénérescence graisseuse, si peu marquée qu'elle ne lui parut pas suffisante pour expliquer l'accident; dans un autre cas, le muscle cardiaque était tout à fait normal.

Dans les observations publiées dans la thèse de M. Dieulafoy, l'état du cœur est noté; on ne dit pas, il est vrai, si l'examen microscopique a été pratiqué, ou si l'on s'est contenté de regarder le cœur à l'œil nu; mais néanmoins, en aucun cas, nous ne trouvons décrite une altération du muscle cardiaque; dans une observation, l'autopsie et l'examen du cœur ont été pratiqués par M. Cornil, et le résultat a été négatif.

Dans les deux observations qui nous ont été communiquées par M. Laveran, l'examen histologique a été pratiqué et, dans les deux cas, la fibre musculaire cardiaque a été trouvée intacte.

Enfin, si notre inexpérience en micrographie ne nous permet pas d'insister sur l'examen histologique que nous avons pratiqué dans nos deux observations, examen complétement négatif, nous pouvons faire remarquer que, pendant la vie, aucun symptôme ne nous a autorisé à soupçonner une altération du cœur : affaiblissement des contractions cardiaques, bruit de souffle au premier temps, intermittence du pouls, exagération des battements du cœur, tous signes qui, d'après M. Hayem lui-même, se rencontrent le plus souvent dans la fièvre typhoïde, quand le muscle cardiaque a subi

une dégénérescence évidente. Nous sommes donc en droit, en présence de l'observation clinique et de l'examen microscopique, de nier dans ces deux cas, comme dans beaucoup d'autres, une altération du cœur à laquelle on puisse rapporter la syncope.

Quoique plus rationnelle que l'explication de M. Dieulafoy, l'interprétation de M. Hayem, applicable dans quelques circonstances, laisse donc dans l'ombre un certain nombre de cas, puisqu'il est bien prouvé que l'altération de la fibre musculaire du cœur n'existe pas nécessairement dans toutes les fièvres typhoïdes dont la mort subite est la terminaison.

Mais alors à quelle interprétation devons-nous donc nous rattacher? Nous avons beaucoup de difficulté à admettre qu'un mécanisme unique préside toujours à la production de l'accident qui nous occupe; nous croyons que la théorie de M. Hayem est exacte dans tous les cas où existe une dégérescence musculaire qui, à un moment donné, met le cœur dans l'impossibilité de se contracter; mais en l'absence de cette lésion, il nous faut bien chercher ailleurs la raison de cette terminaison.

Pour que le cœur s'arrête subitement, est-il donc indispensable qu'il ait subi une altération dans sa structure? Nous avons rappelé plus haut les expériences de Chossat, de Cl. Bernard; nous pourrions encore citer des cas de mort subite par arrêt du cœur à la suite de simple application de caustiques pour des kystes du foie (cas de MM. Desnos et Martineau). Dans ces observations, comme dans ces expériences, le cœur était sain, et cependant il suffisait d'une excitation périphérique pour amener un arrêt complet et persistant du cœur. Pourquoi le même phénomène ne se produirait-il pas dans la fièvre typhoïde : le malade épuisé par une longue maladie, profondément anémié, n'est-il pas tout à fait dans des conditions comparables à celles que présentent les animaux, en expérience, de Chossat et de Cl. Bernard?

Un fait qui, suivant nous, présente une grande importance dans la pathogénie de la mort subite, c'est que, dans les observations publiées, c'est presque toujours à l'occasion d'un mouvement brusque, d'un changement rapide de posi-

tion, d'une émotion morale un peu vive, que survient la syncope mortelle : le malade s'asseoit sur son lit, se lève pour se mettre sur le bassin ou sur la chaise percée, et c'est précisément à ce moment, le plus souvent du moins, qu'arrive l'accident.

Or, l'influence que les changements d'attitude, le passage rapide du décubitus horizontal à la position verticale, exercent sur les mouvements du cœur, sur la fréquence et la force du pouls, est un fait connu depuis longtemps ; tout le monde sait qu'un malade qui se lève pour la première fois à la suite d'une longue maladie est pris de vertiges, de nausées, de tournements de tête, de tendances fréquentes à la lipothymie; ce sont là des phénomènes bien certainement imputables à l'anémie cérébrale qui survient par le fait seul du changement de position, alors que l'organisme entier est sous le coup d'une profonde débilitation. L'anémie cérébrale, qui résulte de l'influence que la pesanteur exerce sur la circulation, a été démontrée il y a déjà longtemps par M. Piorry, à l'aide d'expériences nombreuses, confirmées depuis par M. Hall et par d'autres observateurs ; comme le fait remarquer M. Potain, elle se fait principalement sentir chez les gens débilités et anémiques, à tension artérielle faible, chez les malades atteints d'affections typhoïdes ; chacun a remarqué dans les convalescents combien la vigueur qu'ils se sentent au lit disparaît promptement lorsqu'ils sont mis sur pied.

« La mort subite qui enlève trop souvent les convalescents dans la fièvre typhoïde, est tout à fait comparable à celle qui survient quelquefois chez les anémiques et les leucocythémiques ; à la fin de la fièvre typhoïde, les malades ne sont-ils pas anémiques et leucocythémiques? » Ces paroles, empruntées au Mémoire déjà cité de M. Laveran, nous semblent contenir l'interprétation destinée à expliquer la mort subite; il nous paraît logique d'attribuer la terminaison brusque et fatale dont nous parlons à une anémie cérébrale généralisée et subite, intéressant également le bulbe et amenant comme conséquence l'arrêt immédiat de l'organe central de la circulation.

Il se passerait dans ce cas un phénomène analogue à

celui que l'on observe quand, sous l'influence d'une violente émotion morale, on voit le cœur s'arrêter brusquement et la syncope survenir : les modifications que l'on constate alors dans la circulation de la face peuvent bien autoriser à penser qu'un trouble semblable existe dans la circulation de l'encéphale et du bulbe ; or, une anémie subite du bulbe ne peut-elle pas amener, au point d'origine des pneumogastriques, une modification dans leur fonctionnement, capable de produire l'arrêt du cœur, comme le fait s'observe quand on soumet le bulbe à un courant énergique? (Expériences de Budge et des frères Weber).

Ce qui vient confirmer l'opinion que nous soutenons, ce sont les résultats fournis par l'autopsie : l'anémie cérébrale a été, en effet, fréquemment constatée ; M. Laveran dit l'avoir toujours trouvée : ses deux observations, les deux nôtres ne laissent pas de doute sur l'évidence de ce phénomène ; d'un autre côté, la pâleur de la face, les convulsions même que l'on a observées le plus souvent dans ce cas, ne semblent pas devoir infirmer notre interprétation ; car, si nous nous reportons aux auteurs classiques, nous trouvons que les signes attribués à l'anémie généralisée à l'ensemble du cerveau sont les suivants : obnubilation de la vue, vertiges, bourdonnements d'oreilles, pâleur de la face, suspension des sens, mouvements convulsifs partiels ou généralisés, quelquefois épileptiformes, enfin syncope ou état comateux. Chez un individu fort, vigoureux, la syncope mettra évidemment un certain temps à se produire et ne sera pas durable ; mais chez un malade arrivé au troisième septénaire d'une fièvre typhoïde, époque où la mort subite survient le plus fréquemment, il n'y a rien d'étonnant à ce que l'organisme ne puisse résister à ce choc.

Peut-être pourrions-nous encore invoquer, pour expliquer la facilité avec laquelle l'encéphale suspend subitement ses fonctions sous l'influence d'une cause incapable, en toute autre circonstance, de produire pareil effet, les altérations histologiques spéciales de la substance cérébrale que Popoff prétend avoir constamment trouvées dans la fièvre typhoïde (pénétration des leucocytes dans les cellules ganglionnaires,

segmentation du noyau de ces dernières, *Revue des sciences médicales*, t. VI, p. 461); mais ces recherches n'ont pas été confirmées; aussi croyons-nous ne pas devoir y attacher une excessive importance.

Pour nous résumer, nous dirons : la mort subite est une des terminaisons possibles de la fièvre typhoïde; cet accident peut tenir à plusieurs causes; nous reconnaissons d'abord que l'altération de la fibre musculaire cardiaque, quand elle existe, doit jouer un rôle prépondérant dans le mécanisme de la terminaison brusque de la maladie; étant donné cette dégénérescence, une influence banale, une excitation si légère qu'elle soit, pourra alors amener la syncope. Mais cette explication ne peut s'adapter à tous les cas; la meilleure raison à donner de son insuffisance, c'est qu'il existe des observations nombreuses où la mort subite est survenue, sans que l'examen histologique permît de reconnaître une dégénérescence musculaire. Pour nous, dans ces circonstances, la mort est imputable à une anémie cérébrale généralisée qui trouve la raison de sa production le plus souvent dans un changement brusque de position, dans une émotion morale; sa confirmation, dans les résultats nécroscopiques et dans les symptômes observés; sa gravité, enfin, dans l'état de débilitation, d'impuissance à résister où se trouve tombé l'organisme par le fait seul de la marche de la maladie.

Demandons-nous encore, avant de terminer, si la thérapeutique a quelque prise sur ce terrible accident, soit pour le combattre, soit pour le prévenir.

Nous ne connaissons qu'une seule observation où la syncope, une fois produite, a été combattue avec succès : le fait s'est passé à Montpellier dans le service de M. le Dr Kiener et est rapporté dans la thèse de M. Longuet (Paris, 1872); pendant la contre-visisite, un malade, dans le cours d'une fièvre typhoïde asthénique, fut pris d'une syncope; M. le Dr Kiener, un quart d'heure durant, emploie en vain, pour le ranimer, tous les moyens mis en œuvre dans cette circonstance; n'arrivant à aucun résultat, il avait déjà quitté le lit, tenant la mort pour certaine, quand, se ravisant, il reprend la série des mêmes moyens, et il a la satisfaction,

après un quart d'heure de nouveaux efforts, de voir la vie renaître peu à peu et le malade revenir à lui; la guérison s'opéra sans incident.

Ce fait, quoique isolé, porte avec lui son enseignement; il doit engager le médecin présent au moment de l'accident ou appelé peu de temps après à ne pas abandonner trop rapidement la partie et à employer pendant longtemps les moyens propres à combattre la syncope; nous avons vu, dans l'observation que nous a donnée M. Bertrand, cette pratique être suivie, provisoirement du moins, de succès complet; malheureusement le malade succomba, huit jours après, au même accident.

Le médecin peut-il éviter, par une thérapeutique spéciale, la production de la syncope et éloigner ainsi la possibilité de la mort subite? Cette ambition bien légitime ne nous semble pas devoir être souvent réalisée; cependant, quand des signes de parésie cardiaque (affaiblissement des contractions du cœur, du premier bruit, intermittence du pouls), pourront faire craindre l'arrêt de l'organe, la thérapeutique rendra quelques services; en tête des médicaments à employer alors, M. Hayem place la digitale, qui agirait, dans ce cas, non comme antipyrétique (action bien douteuse), mais comme tonique cardio-vasculaire; jusqu'à présent, ce serait cette substance qui se serait montrée le plus efficace contre la forme parétique de la myocardite typhoïde.

En dehors de ce cas particulier, qui justifie l'emploi d'une thérapeutique déterminée, que nous reste-t-il à conseiller? Quand nous aurons dit qu'il faut combattre par tous les moyens possibles la tendance à l'adynamie, qu'il faut soutenir la nutrition générale, éviter au malade les émotions vives, les mouvements brusques, les exercices violents, nous n'aurions rien dit de bien spécial; et ce sont pourtant les seuls conseils à donner, conseils sur la valeur desquels nous comptons bien peu pour conjurer un accident, heureusement fort rare, mais dont la seule possibilité, au moment où l'on s'y attend le moins, vient encore assombrir le pronostic déjà si difficile et si grave de la fièvre typhoïde.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE CHIRURGICALE ET HISTOLOGIQUE DES SARCOMES DU TESTICULE;

Par M. Bablon (Emile-Pierre), médecin-major de 2e classe.

On peut avancer, je crois, sans craindre la contradiction, que le diagnostic clinique des tumeurs ayant pour siége le scrotum ou son contenu, ne peut souvent être établi qu'avec les plus grandes difficultés. Sans remonter aux auteurs les plus anciens, qui confondaient toutes les formes possibles sous le nom de sarcocèle; sans reculer jusqu'à Morgagni, qui circonscrivit sous ce nom les tumeurs proprement dites du testicule, et distingua le sarcocèle bénin et le sarcocèle malin, on doit reconnaître qu'aujourd'hui encore si, théoriquement, on a parfaitement limité le sens de cette expression, on est trop fréquemment obligé, dans la pratique, de donner provisoirement ce nom à des tumeurs scrotales de nature et de siége différents, attendant que la marche naturelle de la maladie ou que les modifications obtenues par les moyens thérapeutiques fournissent à l'observateur les moyens de préciser le diagnostic; *naturam morborum ostendunt curationes*. Mais ce diagnostic rétrospectif n'est pas sans inconvénients, car il peut retarder l'intervention chirurgicale au point de la rendre illusoire.

Ces réflexions ne m'ont jamais semblé plus vraies qu'en présence du malade qui fait l'objet de cette note, et dont je vais donner l'observation.

Je suis appelé, à la fin du mois de février 1876, par un de mes confrères, pour voir avec lui un jeune enfant d'une famille pauvre habitant un des faubourgs ruraux de Saint-Brieuc.

Cet enfant est âgé de 17 mois. Il a toutes les apparences de la santé; il est joufflu et rose, vif dans ses allures. Sa mère s'est aperçue, il y a quatre mois, que les bourses présentaient un volume inusité, qui s'accrut, rapidement d'abord, puis par progrès insensibles. Aujourd'hui la tumeur présente les dimensions et la forme d'un œuf de poule; on distingue, à la palpation, du côté droit, un petit noyau qui n'est autre que le testicule droit refoulé par le développement de la partie gauche. La peau est lisse, sans coloration anormale, elle glisse dans tous les sens sur la tumeur. Celle-ci est élastique, fluctuante ; on ne sent nulle part la moindre irrégularité ni bosselure.

Les doigts promenés de toute part ne perçoivent aucune inégalité de résistance, si minime qu'elle soit. Partout, mollesse élastique et fluctuation. La pression ne semble pas réveiller de douleur notable. Le cordon est libre, aussi bien dans sa partie scrotale que dans le canal inguinal. Pas d'engorgement des ganglions de l'aine ; rien dans la fosse iliaque et l'abdomen.

L'examen de la transparence avec la bougie ne donne qu'un résultat négatif. La tumeur, saisie près de l'anneau et relevée, les téguments tendus, est placée entre l'œil et la bougie, l'autre main formant écran ; l'examen est recommencé avec le stéthoscope ; le résultat est le même dans les deux cas : les rayons lumineux ne traversent pas. Enfin un dernier caractère est indiqué par mon confrère qui, soignant le malade depuis quelque temps, avait pratiqué, huit jours auparavant, une ponction exploratrice. L'extrémité du trocart plongée dans la tumeur lui avait paru fixe ou du moins peu mobile ; et la ponction n'avait donné issue qu'à du sang rutilant, s'écoulant en abondance.

Nous étions ainsi en présence de symptômes en partie contradictoires et qui habituellement ne se rencontrent pas ensemble. D'une part, la parfaite régularité de la tumeur, ses limites franchement dessinées, la fluctuation et l'élasticité devaient nous faire penser à une hydrocèle.

D'autre part, l'opacité de la tumeur (bien que ce soit parfois un symptôme trompeur), son développement rapide chez un jeune enfant et, par-dessus tout, le résultat de la ponction exploratrice devaient nous ramener à l'hypothèse probable d'une tumeur maligne, d'un néoplasme très-vasculaire, menaçant par conséquent d'envahir les téguments, de s'étendre aux glandes lymphatiques de l'aine et de l'abdomen et de se généraliser dans toute l'économie.

Cette opinion étant admise, il n'y avait pas de temps à perdre, et nous nous décidons à recourir à l'opération.

Toutefois, comme la certitude n'est pas entière, nous voulons nous réserver la possibilité de nous arrêter, si au cours de l'opération nous reconnaissons notre erreur, et il est convenu que nous procéderons de telle façon que nous puissions éviter la castration, si elle est inutile.

L'opération est pratiquée le lendemain de l'examen.

L'enfant n'est pas endormi, les parents ayant témoigné des craintes à ce sujet. Il est assis sur les genoux d'une femme courageuse, de manière que le siége soit placé sur le bord de l'appui ; les cuisses sont maintenues écartées.

Nous pinçons la peau de manière à faire un pli, que nous incisons perpendiculairement, pratiquant aussi une sorte de boutonnière à la partie antéro-externe de la tumeur. Passant alors la main en arrière, nous faisons saillir le contenu du scrotum entre les lèvres de la plaie, et nous apercevons aussitôt une surface d'un blanc nacré qui doit être l'albuginée. Une sonde cannelée est introduite par cette ouverture entre cette membrane et les tuniques scrotales ; on peut la faire mouvoir dans tous les sens. Nous sommes dans la cavité vaginale, nous n'y trouvons ni épanchement, ni adhérences. La tumeur est donc testiculaire. Mais ce pourrait être un kyste. Avant d'aller plus loin, nous faisons à l'albu-

ginée une petite incision. Un tissu charnu apparaît entre les lèvres de la plaie.

Dès lors plus de doute : il faut avoir recours à la castration.

L'incision du scrotum est alors prolongée en haut vers l'anneau, et en bas jusqu'à la partie la plus déclive. Puis, de la main gauche, saisissant à pleine main les tuniques en arrière, nous énucléons en quelque sorte la tumeur, qui s'échappe par l'ouverture scrotale. Le cordon est alors examiné avec soin ; l'épididyme, très-petit, paraît normal ; le cordon est simplement très-vasculaire ; les veines sont variqueuses et tortueuses. Nous pratiquons immédiatement une forte ligature en masse ; puis la section est opérée au-dessous de la ligature.

Au cours de l'opération, l'hémorrhagie menaçait d'être assez considérable. Les tuniques, très-hyperémiés et contenant dans leur épaisseur des vaisseaux dilatés, versaient sur la plaie du sang en abondance. Des pinces à forcipressure, placées de chaque côté sur les lèvres de l'incision, nous ont débarrassé de cette préoccupation et ont grandement facilité l'opération.

Celle-ci terminée et les pinces étant retirées, deux artérioles continuent à donner du sang vers l'angle supérieur de la plaie ; on y place deux ligatures ; puis, le tout épongé et lavé à l'eau froide, les lèvres de la plaie sont rapprochées, en évitant l'enroulement des bords, et maintenues en contact, au moyen de serres-fines. On laisse à la partie la plus déclive une ouverture par laquelle passent les fils des ligatures du cordon et des artères ; un gâteau de charpie recouvre la plaie et le tout est enfermé dans un petit suspensoir.

Les suites immédiates de l'opération furent des plus simples. Dans la première nuit, il y eut un peu d'agitation et d'insomnie, et les jours suivants un petit mouvement fébrile, avec augmentation de la soif et diminution de l'appétit ; mais bientôt ces accidents légers furent calmés. L'état général était tout à fait satisfaisant : la suppuration s'écoulait librement par l'ouverture, maintenue avec soin à la partie inférieure. Chaque jour, on faisait prendre un petit bain de siége émollient. Quatre semaines après l'opération la cicatrisation fut complète.

Examen de la tumeur.

La tumeur se présente sous la forme d'un ovoïde parfait, de la dimension en hauteur d'un fort testicule d'adulte, mais plus renflé.

Elle est complétement limitée par la tunique albuginée, qui a conservé son aspect normal. A la partie postérieure, on retrouve l'épididyme qui forme surtout au niveau de la tête une légère saillie. L'épididyme et le canal déférent qui lui fait suite sont tout à fait sains. La consistance de la tumeur est molle, fluctuante et tout à fait analogue à celle d'un kyste contenant une matière liquide. Cette sensation est la même que l'on percevait avant l'ablation de la tumeur, et maintenant qu'on la tient entre les doigts, on ne pourrait, par le toucher, en déterminer la nature.

Le tissu de la tumeur est charnu, pulpeux, d'un blanc grisâtre et

gris rosé, ressemblant à la substance grise du cerveau, ou mieux encore à la laitance de poisson. La masse est creusée de cavités irrégulières dont les dimensions varient depuis le volume d'un grain de chènevis à celui d'un pois. Les unes renferment un liquide transparent, visqueux, gélatineux analogue à de la synovie ; les autres, les plus petites, sont pleines de sang et se continuent à l'œil nu avec des ramifications qui ne sont autres que les vaisseaux très-abondants de la tumeur.

D'après ces caractères, il était facile de croire au premier abord à un carcinôme de la variété dite encéphaloïde. Cette opinion était encore plus plausible le lendemain de l'ablation de la tumeur, car elle fournissait alors au raclage un suc laiteux, absolument comme dans le carcinôme. Cependant je me rappelais que la veille, sur la tumeur fraîche, ce suc n'existait pas et qu'il n'y avait alors sur la coupe qu'un liquide visqueux et transparent. L'examen microscopique devait bientôt lever tous les doutes.

Une partie de la tumeur fut conservée dans une solution légère d'acide chromique pour être étudiée après durcissement, et l'autre fut examinée à l'état frais. Voici les résultats de cet examen :

Le suc est additionné d'une goutte d'eau distillée. On y découvre des éléments figurés de plusieurs sortes :

1° Des cellules de 10 à 15$^{\mu}$, sphériques et la plupart uniformes, contenant un noyau considérable à double contour très-réfringent, remplissant presque complétement la cavité cellulaire et renfermant un ou plusieurs nucléoles ;

2° Des noyaux dépourvus de leurs enveloppes cellulaires ;

3° Un grand nombre de corps granuleux, dits *corps de Gluge*, surtout dans les parties de la tumeur qui paraissaient subir un ramollissement spécial ;

4° Enfin, une quantité considérable de globules sanguins.

Une parcelle de tissu est détachée avec de fins ciseaux courbes, et étalée sur le porte-objet, sans dilacération. Cette préparation présente à l'examen un amas de cellules décrites plus haut, parfaitement régulières et sphériques, toutes de dimensions égales ; elles sont accolées les unes aux autres et non pressées au point de prendre des formes polygonales et anguleuses. Les petits intervalles qui existent entre elles sont transparents et amorphes.

En répétant cette préparation et en prenant du tissu en différents points de la tumeur, nous constatons que les capillaires remplis de globules sanguins ne présentent pas de membrane propre ; mais qu'ils sont limités par les cellules propres du sarcôme qui, dans ces points, n'ont pas conservé leur forme ronde, mais sont devenues fusiformes et unies l'une à l'autre par de courts prolongements caudiculés. Nulle part nous ne trouvons de fibres de tissu connectif. Cependant, dans les portions prises à la partie postérieure de la tumeur, au voisinage de l'épididyme, et vraisemblablement là où se trouvait primitivement le testicule, il existe des fibres de tissu conjonctif à l'état de développement complet, circonscrivant des espaces arrondis, tels qu'on les observe dans le testicule normal.

L'examen de la tumeur, après durcissement, fournit des renseignements plus précis sur la constitution générale et la disposition des éléments dans l'intérieur du néoplasme. Des coupes fines pratiquées en différents points et examinées dans la glycérine ne laissent voir absolument que des cellules de la forme indiquée plus haut, sans trace de stroma, ni d'alvéoles. Toutefois, en lavant la préparation au pinceau et en chassant les cellules, il reste sur le porte-objet un réseau délicat produit par le durcissement de la matière amorphe dans laquelle plongent les cellules, réseau dont chaque cavité a la dimension d'une cellule. Cette apparence est tout artificielle; elle est produite par la coagulation de la substance interposée entre les cellules, qui est liquide ou demi-molle à l'état frais, et nullement organisée.

Un grand nombre de ramifications vasculaires, contenant des globules sanguins entassés, constituent une trame tout à fait irrégulière. Ces vaisseaux offrent des dilatations de dimensions et de forme variables. Çà et là, les globules sanguins forment des amas qui semblent dus à une rupture des parois des capillaires ou plutôt à la déchirure ou l'écartement des cellules propres du sarcôme qui limitent ces vaisseaux.

Nous n'avons observé dans aucune préparation les cellules dites myéloplaxes.

La description qui précède va nous permettre de définir histologiquement cette tumeur. Disons par avance qu'il s'agit ici d'un néoplasme du genre sarcôme. L'étude du sarcôme est encore assez récente et a été jusqu'à ces derniers temps assez confuse pour qu'il y ait quelque utilité à revenir sur ce sujet et justifier la place que nous assignons à la tumeur que nous avons examinée.

Ce n'est que depuis les progrès immenses et tout à fait actuels de l'anatomie pathologique que l'on a distingué ce genre de tumeurs du cancer ou carcinôme, avec lequel il se trouvait confondu. Pour Virchow (1), dont les travaux font autorité en cette matière, le sarcôme est une production dont le tissu appartient à la série des tissus connectifs et qui ne se distingue des espèces nettement tranchées de ce groupe que par le développement prédominant des éléments cellulaires. Forster le range dans les tumeurs constituées uniquement par des cellules. Cornil et Ranvier (2), dont la classification des tumeurs est un modèle de précision et de

(1) Virchow; *Pathologie des tumeurs.* Trad. franç., par Aronssohn, t. II.

(2) Cornil et Ranvier; *Manuel d'histologie pathologique*, 1re partie.

netteté, s'expriment ainsi : Les sarcômes sont des tumeurs constituées par du tissu embryonnaire pur ou subissant une des premières modifications qu'il présente pour devenir un tissu adulte.

La ressemblance des éléments du tissu embryonnaire avec des cellules de la moelle des os leur fit donner, par Paget, le nom de *myeloïd tumor*, tumeur myéloïde, et par Robin, celui de tumeur à médullocèles ou à myéloplaxes, suivant que les éléments étaient constitués par de petites cellules ou par les cellules mères, gigantesques, faussement considérées comme plaques. Dans d'autres tumeurs, on trouvait en abondance des cellules fusiformes; de là le nom de tumeurs fibroplastiques.

Mais bientôt, les études histologiques devenant plus rigoureuses, on en vint à réunir, avec Virchow, toutes ces variétés dans la classe des sarcômes, en les distinguant entre elles par un nom exprimant la prédominance de tel ou tel élément. Cette classification méritait d'autant mieux d'être adoptée qu'il est rare de trouver un sarcôme qui ne présente, dans sa masse, tous les genres de cellules dont nous avons parlé.

Nous ne pensons pas qu'il soit utile de donner ici une description détaillée des caractères histologiques de ces tumeurs, ce serait répéter ce que nous avons exposé plus haut; nous devons nous borner à donner les signes principaux, envisagés dans leur ensemble, qui séparent le sarcôme du genre de néoplasme avec lequel on est le plus souvent exposé à le confondre, c'est-à-dire le carcinôme.

A l'état frais, et avant tout autre examen, on peut remarquer que ces tumeurs ne donnent pas, au raclage, un suc lactescent qui, au contraire, existe toujours dans le carcinôme; c'est, en effet, ce que j'ai pu constater immédiatement après l'opération. A ce moment, la surface des coupes se couvrait d'un liquide visqueux, gommeux et transparent; mais, dès le lendemain, le raclage donnait un suc d'aspect identique au suc cancéreux. Au microscope, on n'y trouvait que peu de cellules, mais beaucoup de gros noyaux; les cellules, très-fragiles, ayant été brisées par le raclage. Cette circonstance est signalée par tous les histologistes, et

Rindfleisch (1), qui insiste sur ce fait, ajoute : La fragilité de ces cellules est si remarquable que, dans tous les cas où, à l'examen à l'état frais d'une tumeur, je constate la présence de gros noyaux brillants, j'en conclus, jusqu'à nouvel ordre, qu'il s'agit d'un sarcôme.

Le caractère fondamental qui permet de différencier le sarcôme du carcinôme, c'est l'absence de stroma fibreux. Ici, pas d'alvéoles bourrés de cellules, mais un entassement de cellules à peine séparées par une substance amorphe, qu'on ne peut déceler qu'après durcissement de la tumeur et se présentant alors, après un lavage préalable au pinceau, sous forme d'un réseau à mailles fines et délicates, mais sans organisation. Les vaisseaux abondants qui se ramifient en capillaires dans l'épaisseur du tissu ne sont pas soutenus par une trame connective; ils ont eux-mêmes des parois très-délicates et souvent formées par une simple couche de cellules. Il semblait même que, dans la tumeur que j'ai examinée, les parois vasculaires n'étaient constituées que par des cellules modifiées du sarcôme qui, en cet endroit, avaient pris l'aspect fusiforme, allongé, sans qu'on puisse reconnaître entre elles et la cavité du vaisseau aucune membrane propre.

Cette disposition était très-apparente sur les coupes de la tumeur durcie dans la solution chromique.

D'après l'ensemble de ces caractères, il est facile d'assigner, à la tumeur que nous avons étudiée, sa place dans la série des néoplasmes. Il s'agit bien d'un sarcôme mou qui, d'après son aspect macroscopique, doit être rattaché à la variété dite sarcôme encéphaloïde ou médullaire; il se rapprochait même davantage de ce que Monro (2) appelait *Miltlike tumor*, c'est-à-dire *tumeur imitant la laitance du poisson*. Son nom, basé sur les caractères histologiques, serait le sarcôme à petites cellules ou *rundzellen sarkom* de Rindfleisch.

L'histoire pathologique du sarcôme proprement dit du testicule a, jusqu'à ce jour, été complétement passée sous

---

(1) Rindfleisch; *Lehrbuch der patholog. Gewebelehre.* 1867.
(2) A Monro; *The morbid anatomy, etc.* Edinb. 1811.

silence dans les ouvrages classiques. Un auteur anglais du dix-huitième siècle, Baillie (1), en décrivant, sous le nom de testicule tuméfié, pulpeux (*enlarged and pulpy testicle*), une tumeur homogène, charnue et tendre, avait sans doute sous les yeux un sarcôme du testicule. Virchow, qui l'a étudié anatomiquement avec beaucoup de soin, s'exprime ainsi : « Il y a incontestablement un sarcôme du testicule. « Autant que j'en puis juger par ma propre expérience et « par la littérature, il est très-rare. Il a son siége principa- « lement dans le corps proprement dit du testicule. Il revêt « le plus souvent la forme diffuse et donne lieu à un gon- « flement uniforme de l'organe entier, sans qu'on y observe « d'abord de saillies, de nodosités ou de rugosités. L'albu- « ginée forme longtemps une barrière à l'extension de la « tumeur, et la tunique vaginale ne participe d'ordinaire à « l'affection qu'en la compliquant d'hydrocèle. »

L'opinion de Rindfleisch (*loc. cit.*) est différente en ce qui concerne la fréquence du sarcôme. Pour lui, le testicule en est le siége de prédilection, et, dans cet organe, on en observe toutes les formes spéciales, isolément ou simultanément.

Comme on le voit d'après les signes indiqués par Virchow, et qui se retrouvaient, en effet, chez le malade qui fait le sujet de cette observation, le diagnostic clinique présente de sérieuses difficultés, et les caractères attribués par les auteurs au sarcocèle en général ne peuvent être d'aucun secours pour éviter l'erreur. Nous ne reviendrons pas sur ce point déjà indiqué dans les pages précédentes; nous ne dirons plus qu'un mot du pronostic.

Les anatomo-pathologistes ont posé cette loi, dont l'exactitude a été déjà maintes fois vérifiée, à savoir : qu'un sarcôme, disent Cornil et Ranvier, est d'autant plus grave que son organisation est moins élevée, c'est-à-dire que plus ces tumeurs se rapprocheront du tissu embryonnaire, plus ce tissu sera en prédominance, plus le sarcôme sera malin. D'après Virchow, qui exprime la même idée, la malignité

(1) M. Baillie; *Anatomie des Krankhaften Bau's*; trad. de l'angl., par Sommering. 1794.

est plus grande dans les sarcômes qui sont très-riches en cellules, et surtout en petites cellules, quelle que soit d'ailleurs la forme, ronde ou fusiforme, de ces cellules. Les connexions de la tumeur, et surtout ses relations avec le système vasculaire sanguin et lymphatique, jouent un rôle aussi important que la structure de la tumeur.

Si nous faisons application de ces principes au cas qui nous occupe, nous devons porter un pronostic très-fâcheux.

Aujourd'hui, deux mois après l'opération, la cicatrisation est accomplie depuis un mois. Le scrotum est souple; on ne sent rien d'anormal dans le cordon. A l'aine gauche, une glande existe, très-dure, bien circonscrite, sans adhérences aux parties voisines; elle a le volume d'une amende, mais elle a été plus grosse avant la cicatrisation de la plaie scrotale; la pression ne paraît pas y réveiller de douleurs; rien de l'autre côté. Le ventre est souple, sans induration ni ballonnement. L'état général est très-satisfaisant. L'enfant a bon appétit, il est gai, les roses de ses joues ont bien pâli, et ses sclérotiques ont des reflets bleuâtres : c'est de l'anémie, mais rien qui ressemble à de la cachexie. La glande est seule à l'état de point noir menaçant. L'avenir prononcera.

RAPPORT SUR LA VACCINATION DANS LE CERCLE DE BISKRA;

Par M. Moty (Fernand), médecin aide-major de 1re classe.

(Voir page 248).

I

Les résultats de la vaccination, pendant l'année 1876, sur les indigènes du cercle de Biskra, se résument en un millier de vaccinés avec 86 p. 100 de succès. Nous n'avons rien à ajouter aux observations générales que nous avons faites en 1876 : les moyens d'action sont faibles, mais les indigènes acceptent la vaccine sans difficulté et la demandent même quelquefois; on peut donc la considérer comme définitivement implantée dans le cercle.

Comme l'année dernière, nous avons formé à Biskra un foyer de vaccin autour duquel nous avons rayonné, en employant toujours le bras d'un enfant robuste pour transporter le virus de Biskra au point que nous avions choisi pour but. Comme moyen de vérification, nous avons détaché de nos listes des numéros correspondant au nom des enfants vaccinés, et nous avons donné ces numéros à leurs parents avec ordre de les rapporter huit jours après au cheick du village ou au kébir du douar et de lui déclarer en même temps si les boutons s'étaient développés. Ces numéros, recueillis en deux enveloppes différentes, nous étaient adressés au bureau de Biskra et nous permettaient de marquer rapidement sur nos listes les succès et les insuccès. Sur quelques points, la vérification a été faite ainsi très-régulièrement; nous avons même pu faire retrouver des numéros manquants et avoir ainsi les renseignements positifs sur tous les noms d'une liste sans exception; mais ce procédé, qui réussit très-bien dans les oasis à population sédentaire bien groupée, n'est plus aussi bon chez les nomades, que leur mobilité soustrait à toute espèce de vérification régulière (Voir Biskra au tableau des vaccinations, p. 467) : sur 229 enfants de passagers ou de sédentaires de races diverses vaccinés au bureau de Biskra, nous n'avons guère retrouvé qu'une soixantaine de numéros. Comme les insuccès étaient très-rares, nous avons admis, pour les numéros égarés, la moyenne de pour cent fournie par nos listes vérifiées, et nous avons établi ainsi une liste approximative au point de vue des noms, mais dont la moyenne d'insuccès est peut-être supérieure à la réalité.

Nous considérons une vérification rigoureuse comme absolument impossible avec les moyens dont nous disposons; mais cet inconvénient n'a qu'une importance secondaire, le fait principal est que les Arabes se laissent vaccininer sans résistance et que le vaccin réussit très-bien sur eux.

Pour abréger la durée des opérations commencées un peu tard (à cause de la difficulté de reproduire le vaccin avec les tubes qui nous parviennent altérés), nous avons à deux reprises réquisitionné un enfant vacciné qui nous a

suivi sur plusieurs points consécutifs dans une même tournée. Un seul enfant bon vaccinifère a donné le vaccin aux oasis d'El-Kantara, de Béni-Ferrah, de Djemorah et de Branis; un autre, à celles de Thouda, Sériana et Gartha; un troisième, pris à Sériana, nous a accompagné jusqu'à Aïn-Naga. Dans cette dernière tournée, nous avons inutilement cherché un enfant à vacciner. Une récente épidémie de variole en avait enlevé, sur notre route, un certain nombre, et avait mis tous les autres à l'abri de la variole et de la vaccine; arrivé à Aïn-Naga, nous n'y avons pas trouvé les quatre enfants qui devaient y être envoyés de Zéribet. La variole avait fait le vide devant nous. Les oasis et les douars surtout avaient été ravagés. Nous avons remarqué d'ailleurs, avec satisfaction, que l'épidémie s'était arrêtée au point où nous avions arrêté nous-même nos opérations l'année précédente. Toutes les oasis situées dans le triangle formé par Sidi-Okba, Gartha et Biskra avaient été épargnées.

L'insurrection d'El-Amri éclata le jour de notre rentrée, et le surlendemain nous fûmes avisé par le cheick de Zéribet qu'il n'avait pas pu trouver chez lui plus de trois enfants non variolés, et que ces enfants, nés depuis peu de jours, étaient encore trop délicats pour faire la route de Zébiret à Aïn-Nag.

Nous fûmes donc obligé de nous arrêter et d'abandonner l'est du cercle, que nous avions l'intention de vacciner cette année; l'insurrection nous empêcha de diriger nos efforts d'un autre côté, et force nous fut de laisser éteindre, faute d'aliment, notre foyer de vaccin.

L'étendue du cercle oblige à le diviser en deux et à ne s'occuper que d'une de ses moitiés par an. Ainsi réduite, la tâche est encore très-lourde; la vaccine, rendue obligatoire, pourrait l'alléger beaucoup et éviter au médecin la nécessité de jouer quelquefois un rôle autoritaire qui ne lui appartient pas et qu'il n'a pas les moyens de soutenir jusqu'au bout; mais cette mesure est elle-même d'une application difficile dans un pays où l'administration est à peine ébauchée; nous nous bornerons donc à signaler l'une des causes qui pourront faire obstacle aux médecins étrangers

aux mœurs des Arabes, tout en reconnaissant que, pour le cercle de Biskra, l'initiative que le commandement nous a libéralement laissé prendre a produit des résultats qu'on aurait difficilement atteints par un autre système; outre l'impossibilité presque absolue où se trouve un seul médecin de vacciner tout le cercle chaque année, nous avons reconnu que le nombre de nos vaccinés dans les oasis déjà visitées l'année précédente diminuait dans les proportions de 3/8, c'est-à-dire que là où nous avons trouvé, en 1875, 80 enfants à vacciner, nous n'en avons plus trouvé que 30 en 1876.

En résumé : 1° Les Arabes du cercle de Biskra acceptent facilement la vaccination;

2° On ne peut absolument pas compter sur les médecins indigènes;

3° Il est très-difficile de vacciner chaque année dans tout le cercle, mais il est presque inutile de vacciner deux années de suite dans la même localité;

4° Les vaccinations semblent très-bien atteindre le but qui leur est proposé; quelques cas de variole sporadique grave rencontrés à Biskra sont restés isolés; l'épidémie qui a régné dans l'est du cercle s'est arrêtée devant les populations vaccinées l'année précédente; celles qui ont apparu dans les zibans du sud-ouest sont restées locales et leur gravité relative (quinze décès environ à Lichana) n'a servi qu'à mieux faire comprendre aux indigènes l'utilité de la vaccine, car les enfants vaccinés étaient épargnés.

II

Nous rassemblerons, dans cette partie de notre rapport, toutes les observations que nous avons recueillies cette année sur le développement de la variole et du vaccin, et nous commencerons par celles qui démontrent la différence de susceptibilité des différents sujets pour ces deux virus.

En général, la race arabe ou plutôt les populations arabes, kabyles et nègres et les races mixtes qui résultent de leur mélange offrent à la variole et à la vaccine une résistance plus grande que les Européens. Pour la variole, nous

n'avons pas de chiffres à l'appui de notre assertion, mais nous citerons des faits.

Dans un groupe de tentes renfermant une vingtaine de foyers et un nombre double d'enfants n'ayant jamais été vaccinés, et tous atteints à des degrés différents pendant une épidémie variolique, deux seulement sont morts (1). Cette donnée statistique n'a pas grande valeur; cependant, en considérant, d'une part, la rapide extension que le genre de vie des nomades donne à la variole dès qu'elle éclate parmi eux, et le nombre restreint de décès qu'elle occasionne; d'autre part, l'extrême rareté d'une seconde variole chez ceux qui en ont été atteints une première fois (nous n'en avons pas encore rencontré un cas depuis quatre ans chez les Arabes); en joignant ensuite à ces trois premiers faits la remarque que nous avons faite deux fois d'un cas de variole complète, chez un enfant non vacciné, sans effets contagieux dans son entourage malgré la mauvaise aération, l'exiguïté des habitations arabes et l'encombrement qui en résulte, on reconnaîtra que l'activité du virus variolique est ici beaucoup plus faible qu'en France ou que les Arabes sont, à son égard, beaucoup moins susceptibles que les Européens.

C'est cette seconde conclusion qui nous a paru la vraie; d'abord parce que nous avons observé ici deux cas de variole chez des Européens vaccinés une fois, tandis que nous n'avons pas encore rencontré chez les Arabes un cas de ce genre; en second lieu et surtout parce que la différence entre l'intensité moyenne de l'éruption vaccinale chez eux et chez les Européens est très-notable en faveur de ces derniers. Sur dix piqûres, nous avons en moyenne cinq boutons chez les Arabes; sur les Européens, nous en aurions 8 ou 9 et souvent 10. Il faut ajouter que l'auto-inoculation au 7e jour a constamment échoué sur les Arabes, tandis qu'elle a réussi la seule fois que nous l'ayons tentée sur un enfant européen.

Un fait nous a frappé souvent, c'est que la vivacité de l'éruption vaccinale est peu variable dans une même loca-

(1) Nomades campés près de Aïn-Naga, en avril 1876.

lité; dans l'Est, où nous opérions sur des races arabes, à Chetma, par exemple, les boutons étaient rares et peu turgescents; dans la montagne, vers le nord, à Djemorah, par exemple, où la population est d'origine kabyle, l'éruption était riche et vivace; il en était de même à Beni-Ferrah, où la race est la même. En outre, si nos renseignements sont exacts, la mortalité dans la dernière épidémie de variole y a été très-considérable (1/10 des enfants atteints).

Il y aurait donc parallélisme entre la susceptibilité variolique et la susceptibilité vaccinale; les races de la montagne, hantées par les épidémies à des intervalles plus éloignés (aération meilleure, circulation moindre, constitution ethnographique différente), seraient, pour la variole et le vaccin, d'une susceptibilité plus grande; les races de la plaine, placées dans des conditions opposées, seraient, au contraire, plus voisines de la tolérance.

Ce parallélisme, que notre expérience démontre une fois de plus, n'est mis en doute par personne; il paraît certain que la variole et la vaccine ont besoin d'un aliment spécial identique, qui s'épuise chez les différents individus avec plus ou moins de facilité et que l'on suppose faire défaut quand l'inoculabilité disparaît. Mais, outre ces variétés individuelles, nous avons démontré qu'il y en a d'analogues dans les différentes races du cercle de Biskra.

Il nous est impossible de fournir ici des chiffres ou des observations précises; ceux qui savent de quel faible secours sont les chefs arabes quand il s'agit de renseignements numériques ne s'en étonneront pas, mais notre opinion, que nous basons sur une expérience de quatre années, est la suivante : La question de race ne joue qu'un rôle secondaire, la question de mœurs économiques sociales et hygiéniques tient, au contraire, le premier rang; si nous essayons de classer les races par rapport à leur susceptibilité vaccinale, nous placerons en première ligne les Européens, en seconde ligne les Kabyles et en troisième les Arabes de la plaine, mais sans distinction de couleur. On pourrait, à ce propos, nous rappeler la distinction que nous établissions l'année dernière entre les Nègres et les Arabes, mais la différence d'intensité des accidents inflammatoires n'est

qu'un résultat d'une irritabilité différente du tégument externe, l'aptitude à l'inoculation est la même, et nous croyons pouvoir négliger tout le reste. L'analyse de notre classification démontre donc le peu d'influence de la race; la mortalité différente pendant les épidémies et la susceptibilité vaccinale, qui lui est probablement parallèle et qui varie comme elle suivant les localités, démontrent, au contraire, l'importance des circonstances locales.

Avant de chercher la raison de ces différences locales, puis régionales, nous nous placerons à deux autres points de vue et nous signalerons quelques cas propres à démontrer les grandes variétés de susceptibilité individuelle; un enfant vacciné à Biskra présente huit boutons parfaitement développés sur chaque bras, un autre, destiné à servir de vaccinifère et vacciné le même jour avec le plus grand soin et avec le même nombre de piqûres, n'en présente que quatre; sur deux vaccinifères destinés à l'oasis de Filiach, l'un a seize boutons, l'autre n'en a que quatre; ces faits n'ont rien de surprenant, ils correspondent aux différences de gravité de la variole dans une même épidémie, et le haut degré de susceptibilité que l'on rencontre exceptionnellement pour le vaccin, chez les Arabes du Sahara, ne contredit en rien ce que nous avons avancé sur leur faible aptitude habituelle : nous admettons même sans difficulté qu'en renouvelant souvent les tentatives d'auto-inoculation, on finirait par réunir un petit nombre de succès, mais ils seraient l'exception, tandis qu'ils sont presque la règle chez les Européens, comme l'a démontré M. Dumontpallier dans son dernier rapport à l'Académie.

Nous signalerons, en second lieu, d'autres faits qui mettent hors de doute les différences d'activité des deux virus; ces différences sont admises; il est certain qu'il y a des constitutions épidémiques plus meurtrières les unes que les autres; il est vraisemblable aussi que la concentration donne aux foyers varioliques une puissance que le virus plus dilué ne peut atteindre, et qu'il se passe, pour cet agent inconnu, quelque chose d'analogue à ce qui a été observé par M. Davaine pour les poisons putrides : une variole hémorrhagique d'emblée ne se rencontre qu'au

sein d'un foyer épidémique; il est donc probable que l'activité du vaccin est également variable.

Nous avons plusieurs faits à l'appui de cette hypothèse : 1° Du vaccin conservé un mois, pendant la période hivernale, dans un tube bien fermé, nous a servi à vacciner un détachement de 50 hommes et deux enfants arabes. Le tube, ouvert soigneusement, contenait dans son renflement une goutte où nous plongions la pointe de notre lancette. Les deux enfants arabes furent vaccinés les premiers, puis tout le détachement, mais nous n'obtînmes qu'un seul bouton, qui se trouva sur un troupier du 3e bataillon d'Afrique, qui n'avait jamais été vacciné. Un mois après, nous revaccinions les mêmes troupiers avec du vaccin pris sur le bras d'un Arabe, et l'inoculation réussit à des degrés différents sur les deux tiers du détachement. Cette expérience prouve aussi la susceptibilité relativement faible des enfants arabes pour le vaccin.

Nous avons déjà dit que le vaccin conservé (1) perdait très-vite son activité à Biskra, malgré les précautions que l'on peut prendre; mais nous avons toujours observé que, dès qu'on a pu reproduire un bouton, ce bouton donne, au 7e ou 8e jour, du vaccin très-actif; il en a été de même du virus affaibli provenant d'un bouton au 11e jour; ce virus a produit de petites pustules mal ombiliquées tendant à une purulence rapide, mais ces pustules ont elles-mêmes fourni un virus parfaitement régénéré. Faut-il en conclure que les cas de vaccin généralisé (on nous a affirmé qu'il y en avait eu un cas sur 4,000 environ) tiennent à une suractivité du vaccin? Peut-être en est-il ainsi, peut-être les faits observés sont-ils nés de l'action d'un virus très-actif sur un terrain très-fécond, mais nous n'osons pas l'affirmer. Il semble, en général, que l'activité du vaccin ne peut dépasser une certaine limite, mais nous pensons que, jusqu'à cette limite, il se régénère rapidement par la transmission d'enfant à enfant; un bon terrain reproduit un bon vaccin, qui peut réussir ensuite même sur un terrain médiocrement riche.

Avant de résumer toutes ces observations, nous rectifie-

---

(1) Rapport sur la vaccination, année 1875.

rons une erreur que nous avons commise l'année dernière et contre laquelle il faut se tenir en garde. Ayant vacciné à Tolga à la suite d'une épidémie de variole, nous avons obtenu très-peu de succès, et, en constatant nos insuccès, nous avons remarqué sur les bras d'un grand nombre d'enfants des croûtes très-apparentes d'acné varioliforme que nous avons prises pour des croûtes de variole légère. Elles s'en distingueraient facilement par leur faible coloration et leur peu d'épaisseur ; mais, à cette époque, nous n'avions pas reconnu aussi nettement qu'aujourd'hui l'effet de tolérance produit par le passage récent d'une épidémie. Cette tolérance, qui nous avait induit en erreur l'année dernière, s'explique très-bien aujourd'hui avec nos idées théoriques, qu'elle confirme. Nous avons constaté d'ailleurs à plusieurs reprises que le vaccin réussissait très-bien sur les enfants porteurs de cette acné, qu'il ne modifie pas.

En résumé, il y a certainement entre les populations indigènes de l'Algérie et les populations européennes sous le même ciel une différence très-notable au point de vue de la variole et de la vaccine. Nous avons analysé cette différence et nous avons montré qu'elle peut provenir :

Des virus;

De la race et de ses mœurs;

Du climat et de tout ce qui s'y rattache.

Nous avons cité des faits qui excluent d'emblée la première hypothèse; on ne lui laisse du moins qu'une influence très-secondaire dans la question qui nous occupe ; nous avons à peine effleuré la troisième, à laquelle nous n'attribuons que les effets banals qu'elle a sur toute maladie susceptible de devenir épidémique.

Nous nous sommes étendu assez longuement sur la seconde pour démontrer que nous considérions son influence comme douteuse et limitée.

Il y a donc, outre ces trois premières causes, une inconnue qui s'est juxtaposée à l'élément ethnique, mais qui en diffère cependant; c'est cette inconnue que nous chercherons à dégager, sans espérer arriver à une démonstration rigoureuse.

Nous sommes porté à croire que l'aliment spécial néces-

saire au développement de la variole et du vaccin s'épuise, chez les Arabes, par les épidémies qui atteignent toutes les générations; cette coupe réglée n'ayant jamais été interrompue, l'élément sur lequel elle s'exerce conserve un développement invariable dans l'ensemble de la population et n'acquiert jamais, par conséquent, un degré de tension (qu'on me pardonne l'expression) égal à celui qu'il peut atteindre en France, où les épidémies de variole n'apparaissent plus que d'une manière exceptionnelle, et où le vaccin ne produit qu'une décharge incomplète. Nous croyons, en un mot, que si le vaccin se perdait aujourd'hui, les ravages de la variole seraient bien plus terribles sur les populations européennes que sur celles d'Afrique. C'est à cette tension exagérée que nous sommes porté à attribuer les cas de vaccine généralisée et ceux de variole hémorrhagique d'emblée, tout en admettant que, pour produire cette dernière modalité morbide, l'activité du virus, par suite de sa concentration, est un facteur aussi important que le premier; c'est encore à elle que nous attribuons les cas de variole survenant après le vaccin ou une première variole, ou même après l'action antérieure de ces deux affections. Comment une variole peut-elle atteindre un vieillard pour la quatrième fois, comme dans un cas que nous avons rencontré à Maubeuge pendant l'épidémie de 1870-71, et dont nous n'avons pas de raison de suspecter l'authenticité? c'est ce que nous ignorons; la durée fixe de la maladie l'empêche peut-être d'épuiser à fond son terrain; mais ce qu'il y a de certain, c'est qu'on ne rencontrera pas en Algérie un cas semblable parmi les Arabes, et que cette différence tient évidemment à la faiblesse relative de leur réceptivité.

Quant à la cause qui place les populations kabyles du cercle de Biskra dans un rang intermédiaire entre les Européens et les Arabes, nous ne pouvons la trouver que dans leur vie sédentaire. Les Kabyles voyagent souvent isolément pour leur commerce, mais la masse de la population de leurs oasis reste fixée au sol, et la situation de ces oasis les isole complétement du grand mouvement d'oscillation annuelle des habitants du Sahara, ce qui rend les épi-

démies moins fréquentes chez eux, et tient ainsi leurs races plus éloignées de la tolérance.

Si nous osions généraliser ces considérations, nous répéterions ce que nous avons dit l'année dernière : que le nombre de piqûre dans la vaccination est généralement insuffisant et qu'on diminuerait la gravité des épidémies d'Europe en attendant la première année pour vacciner les enfants (à moins d'épidémie), et en portant à 20 ou 30 le nombre des piqûres; mais nous nous demandons si la préservation individuelle ainsi obtenue et conservée par des vaccinations périodiques ne laisserait pas se développer dans la race un levain qu'un relâchement dans la surveillance ferait éclater un jour avec une violence inattendue. La mortalité moyenne de la variole chez les non-vaccinés pendant l'épidémie de 1870-71 a certainement déjà dépassé de beaucoup celle du dernier siècle. Elle est de 2/15 environ à Paris dans l'épidémie de 1870-71, d'après le rapport de M. Collin, mais il n'y a pas de distinction faite entre les vaccinés et les non-vaccinés; ceux-ci mouraient presque tous; nous n'avons aucun chiffre à notre disposition, mais notre expérience personnelle ne nous permet pas d'estimer leur mortalité spéciale à moins de 50/100.

Nous n'insisterons pas sur ces convictions alarmantes encore faiblement fondées et qui, jusqu'à nouvel ordre, n'auraient pour conséquence que la nécessité déjà signalée de vacciner plus complétement les enfants en bas âge; seulement, si notre idée est juste, plus nous avancerons, plus il faudra multiplier le nombre des pustules vaccinales. D'ailleurs, en face de la mortalité de 1/10 (relativement à la mortalité générale) avant l'invention de la vaccine, il n'y a pas à hésiter, d'autant moins que rien ne prouve qu'avec des vaccinations plus complètes on ne puisse arriver à combattre heureusement cette imprégnation croissante dont l'épidémie de 1870-71 a été le premier symptôme.

C'est pourquoi nous ne nous lasserons pas de répéter que le chiffre ordinaire de six piqûres doit être quadruplé, ou au moins doublé, si l'on veut éviter de tristes mécomptes.

Tableau général des opérations de vaccine en 1876.

NOMS DES LOCALITÉS.	DATES.	NOMBRE DES VACCINATIONS avec succès.	NOMBRE DES VACCINATIONS sans succès.	OBSERVATIONS.
M'Cid.	9 février	91	9	Le nombre des Arabes au-dessus de 10 ans vaccinés cette année s'élève à 150 environ, avec moitié de succès; leurs noms n'ont pas été portés sur nos listes; et le chiffre de 150 devait être ajouté à notre total général.
Bab-el-Fat. . .	17 février	44	»	
Bab-el-Darb. .	24 février	83	6	
Mâzenieh. . . .	2 mars.	44	»	
Ras-el-Guéria.	9 mars.	26	8	
Chetma.	14 mars. 21 mars.	32	17	
Filiach.	15 mars.	71	10	
El-Kantara. . .	17 mars.	33	3	
Béni-Ferrah. . .	18 mars.	31	9	
Djemorah. . . .	19 mars.	24	»	
Branis.	20 mars.	4	»	
El-Ontaïa. . . .	21 mars.	21	11	
Gartha.	22 mars.	6	»	
Sériana.	22 mars. 23 mars.	13	4	
Thonda.	23 mars.	5	»	
Sidi-Okba. . . .	30 mars.	4	1	
Biskra.	1er févr.. 22 mars.	196	33	Nous n'avons pu vérifier qu'un petit nombre des vaccinations faites à Biskra, et nous avons admis pour l'ensemble de cette localité la moyenne générale de 1 pour 100; comme les opérations s'y sont faites dans de bonnes conditions, nous pensons que cette moyenne n'est pas trop forte.
Totaux.		728	108	
Totaux réunis.		836		
TOTAL GÉNÉRAL égal aux listes des localités. .		836		

NOTE SUR UNE LÉSION DE LA BOUCHE PRODUITE PAR UNE NOUVELLE ARME A FEU, LA SARBACANE-FUSIL;

Par M. RIVET, médecin aide-major de 1re classe.

Depuis l'année dernière on fabrique à Paris un instrument que l'on a dénommé la *Sarbacane-Fusil* et qui, manié même par des mains prudentes, ne laisse pas de présenter de réels dangers, comme vient de le démontrer l'ac-

cident survenu à un maréchal des logis du 11e régiment de chasseurs, élève officier à l'École de cavalerie.

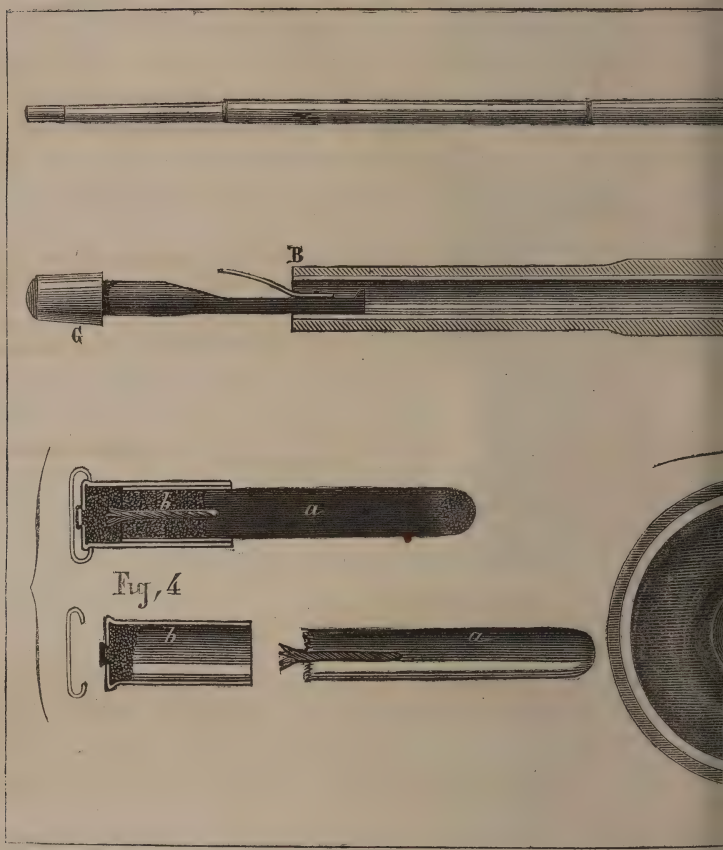
L'instrument (*fig* 1) représente une canne en roseau mesurant 0m,87 de longueur, vissée à son extrémité supérieure à une pomme en maillechort et terminée inférieurement par un petit cylindre en fer que l'on peut enlever à volonté. Cette canne peut se démonter à la réunion de son 1/3 supérieur et de ses 2/3 inférieurs.

Intérieurement (*fig.* 2) l'instrument renferme un canon en laiton AB ayant 1/3 de millimètre d'épaisseur, de forme conique allongée et recouvert par le roseau dans toute sa longueur. Ce tube métallique, divisé en deux segments AC et EB, se réunit au moyen d'un pas de vis A à la pomme que surmonte la canne, et ses deux fractions se vissent entre elles au point C. Immédiatement au-dessus de cette jonction on rencontre un disque en bois percé d'une ouverture D où s'engage l'extrémité d'un percuteur F que renferme le canon AC, et auquel on peut imprimer un mouvement de va-et-vient par des alternatives d'aspiration et d'expiration. Enfin la portion *a b* du percuteur est calibrée de façon à s'engager aisément dans l'orifice D, à travers lequel elle vient faire complétement saillie.

Pomme (*fig.* 3). — La pomme qui surmonte la canne a la forme d'une sphère creuse aplatie dans son diamètre vertical, divisée en deux parties égales se vissant l'une sur l'autre. L'hémisphère inférieur est percé à son centre d'un orifice dont le diamètre égale celui du canon et dont la face interne est munie d'un pas de vis. La moitié inférieure de ce dernier reçoit le canon, la moitié supérieure s'articule avec un petit entonnoir en maillechort dont la plus petite ouverture a 0m,005 de diamètre. L'espace compris entre le bord de l'hémisphère et le petit entonnoir représente une gouttière circulaire remplie par un anneau creux en caoutchouc qui déborde notablement l'hémisphère. C'est sur cet anneau que le tireur applique ses lèvres pour chasser le percuteur par une brusque expiration et qui a pour but d'empêcher la contusion des lèvres que pourrait produire le recul de l'arme au moment de la détonation.

SUR UNE LÉSION DE LA BOUCHE PRODUIT

Observation de M. RIVI



Recueil de Mémoires de Médecine, de Chirurgie et de Pharmacie militaires, tome XXXII, 3

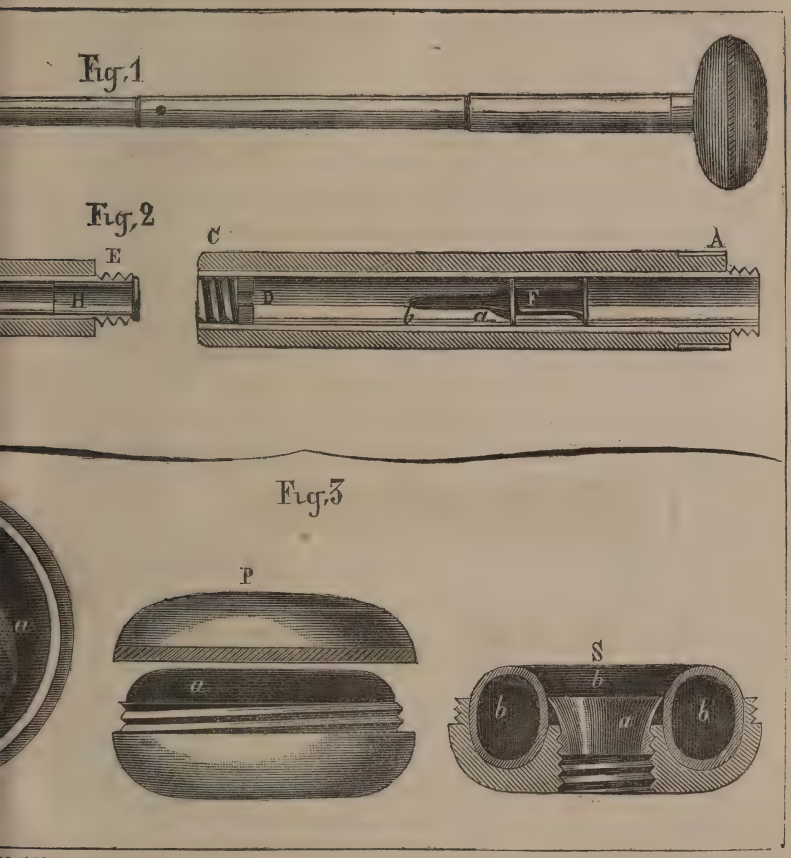
LÉGENDE

Fig. 1. Sarbacane-fusil vue dans son ensemble.

Fig. 2. Intérieur de la canne ; canon en laiton divisé en deux parties réunie par un pas de vis en C et E. — F percuteur. — D orifice où s'engag la portion *a b* du percuteur pour agir sur la cartouche H.—G cylindr surmonté de la tige à ressort et fermant le canon.

UNE NOUVELLE ARME A FEU, LA SARBACANE.

ecin aide-major de 1re classe.



58, 469.

Fig. 3. P pomme dévissée. — *a* anneau de caoutchouc.
R hémisphère inférieur de la pomme vu de face. — *a* anneau de caoutchouc. — *b* entonnoir.
S coupe verticale de l'hémisphère. — *a* entonnoir en maillechort terminé par un pas de vis. — *b b b* anneau de caoutchouc.

Fig. 4. Cartouche. — *a* étui embouté rempli de poudre fusante et portant la mèche à l'extrémité ouverte. — *b* culot contenant la poudre grenue et l'amorce.

Extrémité inférieure. — La bouche de l'arme est fermée par un petit cylindre en fer G surmonté d'une tige à laquelle est adapté un ressort qui, pénétrant à frottement dans le canon, maintient fixe le cylindre, lorsqu'on veut se servir de l'instrument comme d'une simple canne. Cette tige est en outre terminée par un petit crochet destiné à l'extraction de la cartouche après son emploi.

Cartouche (*fig.* 4). Il existe trois sortes de cartouches : les unes sont chargées à balle, les autres à plomb et les troisièmes constituent de simples cartouches à fusées d'artifice de couleurs variées. Nous ne décrirons que ces dernières, qui ont produit l'accident relaté à la fin de cette note.

Cette cartouche à fusée se compose : 1° d'un étui en laiton embouti, mesurant 40 millimètres de longueur, 7 millimètres de diamètre, et rempli de poudre fusante tassée (poids 1 gr. 70), au milieu de laquelle est logée une petite mèche qui fait saillie à l'extrémité ouverte. — 2° d'un culot également en laiton ayant 18 millimètres de longueur et 8 millimètres de diamètre. Terminé par une surface plane munie d'un bourrelet qui vient s'appliquer sur le canon, il ne peut s'enfoncer dans ce dernier et renferme une petite lame de fulminate. Cette amorce est séparée d'une certaine quantité de poudre grenue (0 gr. 30), qui remplit le 1/4 postérieur du culot, par un disque solide en laiton perforé à son centre. L'étui pénètre dans le culot par l'extrémité garnie de la mèche, qui se trouve ainsi en contact avec la poudre grenue contenue dans ce dernier. Ils se pénètrent tellement à frottement, qu'il faut exercer sur eux une forte traction pour les séparer.

Mécanisme de l'appareil. — Lorsqu'on veut se servir de la sarbacane, on introduit la cartouche à fusée au point E, après avoir retiré le cylindre qui ferme l'extrémité inférieure de la canne, on visse les deux portions du canon et après avoir incliné la canne, de façon à amener le percuteur en contact avec l'embouchure A, on chasse ce dernier par une expiration brusque. Le percuteur, dont l'extrémité traverse l'orifice D, vient frapper la cartouche sur le bourrelet qu'il déprime ; par suite du choc, le fulminate enflamme la pou-

dre du culot et celle-ci, tout en communiquant le feu à la mèche, chasse le projectile.

Dangers du maniement de l'arme. — Dans la cartouche à fusée, l'étui contenant la poudre fusante représente le projectile ; c'est une sorte de petit obus qui, allumé par la poudre du culot, doit être chassé par cette dernière et éclater en l'air à une certaine hauteur. Malheureusement la confection irrationnelle de la cartouche la fera éclater en arrière et le feu d'artifice se produira dans la bouche du tireur. En effet, l'étui obtenu par emboutissement s'engage dans le canon par son extrémité fermée, qui doit sortir la première ; l'extrémité ouverte tournée vers le tireur est garnie d'une mèche qui doit s'allumer par le contact de la poudre contenue dans le culot et à laquelle le feu est communiqué par l'amorce ; en outre, le canon représente un cône très-allongé (puisqu'au point d'introduction de la cartouche, le diamètre est de $0^m,01$ et de $0^m,006$ à la bouche). Dès lors il est facile de comprendre que la force expansive des gaz portera toute son action sur les parois de l'étui. Ce dernier étant considérablement forcé et devant parcourir un tube qui se rétrécit de plus en plus, amènera l'obstruction du canon ; alors les gaz provenant de la déflagration de la poudre que contient le culot, après avoir séparé celui-ci de l'étui qui s'est fixé à une certaine distance dans le canon, ne pourront s'échapper en avant et chercheront une issue vers le point le moins résistant, représenté par le culot. La base de ce dernier repoussé éclatera par la puissance des gaz, le percuteur, refoulé avec violence vers la bouche du tireur, viendra buter contre le petit entonnoir qu'entoure l'anneau de caoutchouc, et comme le pas de vis de cet entonnoir est très-mobile, celui-ci sera disjoint ; alors l'entonnoir et le percuteur seront entraînés violemment dans la bouche, où ils produiront des lésions plus ou moins sérieuses, sans compter les brûlures provenant de la déflagration de la poudre. C'est ce qui s'est passé chez notre sous-officier.

Il peut encore arriver qu'indépendamment de l'encrassement du canon (chose qui se produit très-facilement), l'étui et le culot soient pour ainsi-dire soudés ensemble, tant ils

sont forcés l'un dans l'autre ; il s'ensuit que, si la quantité de poudre contenue dans le culot n'est pas suffisante pour chasser l'étui dont elle a allumé la mèche, la charge de l'étui partira en arrière et blessera le tireur.

D'un autre côté, pour que le choc du percuteur produise sûrement son effet, le bourrelet doit être mince ; il est alors peu solide ; il en résultera qu'une charge démesurée déchirera le bourrelet et qu'il se produira des crachements toujours très-gênants et quelquefois dangereux. Nous avons vu le phénomène se produire chez un officier-élève de l'Ecole, chez lequel les lésions se sont bornées à quelques brûlures très-légères des lèvres.

Enfin, il arrive quelquefois qu'en visant en l'air, le percuteur, après avoir frappé la cartouche, peut être renvoyé par le recul vers l'embouchure de l'arme, avec d'autant plus de violence qu'il voyage très-librement dans le canon où il est renfermé, et qu'il suffit du moindre choc pour le faire descendre, quand il a frappé la cartouche. Alors, sous l'influence de la force d'impulsion qui lui est imprimée au moment de la détonation, ce percuteur refoulé violemment en arrière peut contusionner les lèvres ou atteindre les dents.

Observation. — Le 4 juillet 1876, vers 10 heures du soir, M. ***, âgé de 23 ans, maréchal des logis au 11e régiment de chasseurs, élève-officier à l'Ecole de cavalerie, s'amusait avec ses camarades à tirer à l'aide d'une sarbacane-fusil. — Cette arme avait été abandonnée pendant plus d'un mois dans un coin de sa chambre, après avoir déjà servi. Il introduisit une cartouche à fusée et se mit à tirer. Le coup partit en arrière, et le sous-officier tomba, laissant échapper par la bouche une quantité abondante de sang. M. Raoult-Deslongchamps, médecin principal en chef de l'école de cavalerie, prévenu de cet accident, se rendit près du blessé et constata les lésions suivantes :

1° Plaie en forme de V à sommet tourné en bas, située sur la partie médiane de la lèvre inférieure, mesurant $0^m,01$ dans la largeur et $0^m,02$ d'avant en arrière. Commençant à $0^m,005$ environ du point de réunion de la peau et de la muqueuse, cette plaie présente des bords réguliers entourés de grains de poudre incrustés. Le fond en est grisâtre, la muqueuse détruite et les muscles sous-jacents déchiquetés;

2° Plaie à la lèvre supérieure, présentant la même forme, le même aspect.

En invitant le blessé à fermer la bouche, on constate que la réunion de ces deux plaies représente un cône dont le sommet est dirigé vers la

cavité buccale : elles sont le résultat du passage du percuteur et de la pièce métallique en entonnoir contenue dans l'embouchure de l'arme, qui ont été refoulés en arrière ;

3° Fracture de six incisives (trois à la mâchoire supérieure et trois à l'inférieure). Les deux médianes du haut sont cassées dans la racine ; celles du bas sont brisées dans la couronne très-irrégulièrement. Les incisives supérieures, entraînées avec violence dans l'intérieur de la bouche, ont refoulé les parties molles de la voûte palatine en contact avec elles, et les ont décollées sur une surface de $0^m,01$ centimètre. Les maxillaires sont intacts ;

4° Après avoir lavé la bouche ensanglantée du blessé, on aperçoit sur la langue une plaie béante ayant environ $0^m,05$ de longueur et près de $0^m,02$ de profondeur, et dont le grand diamètre est dirigé dans le sens antéro-postérieur. Le percuteur implanté profondément dans l'organe est extrait sans difficulté à l'aide d'une pince. Cette plaie, qui ne comprend pas toute l'épaisseur de la langue, est de plus en plus profonde à mesure que l'on se rapproche du V lingual, et laisse voir, vers sa partie moyenne, un lambeau taillé aux dépens de son bord gauche. En même temps, on remarque vers la pointe de l'organe une disparition par plaques des papilles qui semblent avoir été fauchées ;

5° Enfin, si l'on abaisse la langue (ce qui provoque une douleur assez vive), on met à découvert l'arrière-gorge qui a été atteinte par la poudre enflammée, et sur le pilier antérieur gauche du pharynx apparaît une plaie superficielle à peu près circulaire, du diamètre d'une pièce de 50 centimes ; la même plaie se voit au-dessus de la luette sur le voile du palais. En ces points, la muqueuse est grisâtre, sphacélée, et la voûte palatine est parsemée de grains de poudre incrustés dans son épaisseur.

Telles sont les lésions que l'examen fit découvrir chez le blessé au moment de son entrée à l'hôpital de Saumur, le 5 juillet 1876.

Tout d'abord, on se contenta de lotions froides pendant la nuit qui suivit l'accident. Il y eut un peu d'agitation. Le lendemain, l'articulation des mots était difficile, la déglutition entravée et douloureuse : la salive s'écoulait à tout instant sur les côtés de la bouche. — On prescrit du bouillon, du lait, un lavement purgatif, des pédiluves sinapisés et des gargarismes émollients opiacés, puis acidulés. Au bout de huit jours, les plaies commencèrent à se déterger, la muqueuse sphacélée s'élimina : la langue devint de plus en plus libre, l'articulation des mots plus nette et la déglutition plus facile. Cependant le blessé ne put prendre aucun aliment solide, la mastication étant impossible.

Enfin, le 15 juillet, les plaies, après s'être débarrassées du magma composé de poudre et d'épithélium buccal qui les recouvrait, laissèrent voir un fond rouge où les bourgeons charnus abondaient ; leur diamètre se rétrécit de jour en jour, et la cicatrisation fut complète le 30 juillet 1876. Sorti le 1er août.

A sa sortie de l'hôpital, le blessé ne présente aucune difformité apparente ; les lèvres ne laissent voir presque aucune trace de la lésion dont elles ont été atteintes : la plaie de la langue est réduite à une ligne rouge ;

l'articulation des mots est parfaite. Le voile du palais fonctionne parfaitement. Seules, les dents fracturées offrent un aspect disgracieux, et nécessiteront plus tard l'emploi de la prothèse.

RELATION D'UNE ÉPIDÉMIE D'OREILLONS SURVENUE AU 111e DE LIGNE;

Par M. Chauvin, médecin-major de 2e classe.

Une épidémie d'oreillons a sévi sur le détachement du 3e de ligne, à Antibes, pendant les mois de janvier, février et mars 1876. Bien que cette affection ne comporte d'ordinaire aucun caractère grave, néanmoins nous avons cherché à en étudier la nature et les causes. Car, malgré ses fréquentes apparitions, malgré les descriptions nombreuses qui en ont été données, même dès les temps anciens, il règne encore à son sujet des opinions contradictoires.

Qnelle est l'origine du mal? Dans quelles circonstances se développe-t-il? Essayer de répondre à ces questions, tel est le but de notre travail.

Le relevé suivant fait connaître le nombre de soldats atteints par compagnie. Aucune n'a été épargnée.

ENFANTS DE TROUPE	4e BATAILLON.		DÉPÔT.	
—	—		—	
3	1re compagnie. .	9	1re compagnie. .	3
	2e compagnie. .	6	2e compagnie. .	13
	3e compagnie. .	4	Compagnie HR. .	1
	4e compagnie. .	6		
Total.		45		

Invasion. — Dans les deux tiers des cas l'affection a débuté la nuit. L'attention des hommes était éveillée par une sensation douloureuse vers l'oreille, que la plupart comparaient à des coups d'épingle. Ils s'apercevaient alors en y portant la main que cette partie était *enflée,* pour me servir de leur propre expression.

Ordinairement les oreillons se traduisaient à l'examen par une tuméfaction recouvrant le dessous de l'oreille, avec les caractères suivants: oblongue, molle, dépressible, sans changement de couleur à la peau, peu douloureuse, ayant son summum d'élévation en avant de l'angle de la mâchoire;

elle donnait exactement à la vue et au toucher l'idée de l'engorgement du pourtour de la glande parotide.

Plus ou moins étendue suivant les cas, se montrant tantôt d'un seul, tantôt des deux côtés. Son développement devenait parfois considérable en comprenant les parties correspondantes du cou et de la face.

Quelquefois la glande sous-maxillaire, ou du moins le tissu cellulaire qui l'avoisine se tuméfiait aussi primitivement ou consécutivement, et lorsqu'il y avait double atteinte, l'engorgement, se reliant au devant du cou, allait sans interruption d'une région parotidienne à l'autre.

La douleur, généralement peu ressentie dans l'état d'immobilité, était constamment provoquée par les mouvements des mâchoires; les phénomènes fébriles avaient lieu presque toujours pendant la nuit et rarement pendant le jour. Tous nos malades à peu près se plaignaient de courbature, de perte d'appétit; la langue était saburrale chez quelques-uns; la sécheresse de la bouche n'a pas été un fait général. Dans un très-petit nombre de cas nous avons constaté une faiblesse très-marquée avec pâleur de la face et tendance aux lipothymies.

Cet état général n'était pas toujours en rapport avec l'état local et non plus l'indice d'une fluxion double et étendue, mais il coïncidait souvent avec une fluxion modérée et unilatérale.

2° *Complications.* — Quelques jours après, suivant les cas, ordinairement vers le déclin de la maladie, survenaient les complications vers les testicules; nous en avons noté 16 cas.

De ce côté, une sensibilité inaccoutumée annonçait l'invasion du mouvement fluxionnaire. L'organe atteint devenait généralement le siége d'un engorgement modéré et d'une mollesse au toucher rappelant celle de la région parotidienne. L'épididyme, très-saillant, présentait le même état.

La pression était peu douloureuse et plusieurs malades accusaient des souffrances le long du cordon.

L'hypérémie se montrait sans phénomènes de réaction générale et s'amendait au bout de quelques jours sans laisser de trace.

Ne pouvons-nous pas considérer cet engorgement comme une simple congestion séreuse à raison de la résolution rapide, qui ne laisse à sa suite aucune induration, contrairement à ce que l'on observe dans les orchites dues à une blennorrhagie ou traumatisme.

Dans les deux tiers des cas, le testicule reprenait son volume normal et sa souplesse de tissu ordinaire.

En cas d'inflammation, n'aurions-nous pas constaté les symptômes inhérents à ce genre de lésions? Mais ici, ni induration consécutive, ni fièvre, tout au plus un léger malaise ou embarras gastrique. En conséquence, ne nous semble-t-il pas que cette hypérémie est de même nature que la fluxion parotidienne?

Mais les choses ne se passent pas toujours ainsi, et l'on peut rencontrer une inflammation réelle; c'est ce que nous avons observé chez un homme qui, trois jours après la disparition des oreillons du côté droit, fut pris d'orchite du même côté. Le testicule offrait une tumeur considérable avec tous les signes d'une phlegmasie, mais sans symptômes de réaction locale bien accentuée. Le malade souffrait modérément.

Nous attribuons ce cas particulier à une longue promenade militaire à laquelle le soldat avait assisté deux jours auparavant. Sans doute il était prédisposé à cette complication, mais il est à présumer que sans cet exercice malencontreux, l'engorgement inflammatoire n'aurait pas atteint une telle proportion.

L'enseignement à tirer de ce fait, c'est que les malades ne doivent pas être perdus de vue même après la résolution complète du mal des oreillons. Il faut encore les exempter de tout service afin de prévenir les accidents inflammatoires du testicule, dont les fonctions pourraient être plus tard compromises.

Un cas intéressant à citer est celui d'un homme qui, entré à l'infirmerie pour fièvre modérée avec embarras gastrique, a été pris inopinément quelques jours après d'engorgement du testicule droit sans cause déterminée. Il n'y a eu ni froissement de la partie, ni uréthrite. Sans doute il faut rattacher ce cas à une atteinte d'orchite sans manifesta-

tion d'oreillons, mais placé sous cette dépendance morbide. D'autres fois le mal avortait en quelque sorte. Ainsi deux de nos malades ont éprouvé seulement quelques douleurs vagues le long du cordon, et sous l'influence du repos tout rentrait dans l'ordre normal.

Les nombreuses épidémies d'oreillons qui se sont déclarées dans diverses garnisons ont provoqué l'étude de la métastase testiculaire au point de vue de l'atrophie consécutive. Préoccupé à juste titre de ce résultat fâcheux, nous avons recherché avec toute l'attention possible parmi nos malades ceux pouvant être affectés de la sorte. Ainsi, sur seize cas d'orchite, six fois l'atrophie a été constatée ; cette atrophie était caractérisée par une diminution accentuée de l'organe comparé à son congénère, par une mollesse de tissu anormale et une certaine sensibilité, soit à la pression, soit en dehors de tout contact.

Etiologie. — On ne peut nier que l'affection qui nous occupe offre des points de contact avec les maladies spécifiques. En effet, ce qui la caractérise : c'est la région invariablement atteinte (siége spécial); c'est l'invasion soudaine de l'engorgement rétro-facial sous l'influence d'un refroidissement (1) au milieu de perturbations atmosphériques déterminées pour ainsi dire; maladie enfin régnant le plus ordinairement dans la saison rigoureuse. Mais ce qui la différencie de ces mêmes maladies spécifiques, c'est sa bénignité presque constante, c'est qu'elle est dépourvue de tout caractère appréciable de contagion et de transmissibilité.

Ainsi, dans le tableau que nous avons dressé indiquant la manifestation successive des cas d'oreillons jour par jour, nous remarquons que les hommes atteints en même temps appartiennent à diverses compagnies. La marche de l'épidémie n'a pas lieu de proche en proche, de chambre en chambre, n'a pas de localisation évidente, pas de foyer ; les cas

(1) Les hommes interrogés par nous sur la cause de leur mal, dans un but facile à comprendre, répondaient tous indistinctement : J'ai pris froid en montant la garde, en faisant l'exercice, en tirant à la cible. L'invasion suivait de près cette cause occasionnelle, cette impression *a frigore*.

éclatent isolément, tantôt dans une compagnie, tantôt dans une autre; tout principe contagieux est d'autant plus inadmissible que les malades sont soignés impunément dans les salles d'infirmerie sans que la maladie se communique dans le voisinage.

L'agglomération dans les chambres, l'encombrement des lits ne paraissant non plus jouer aucun rôle dans la propagation des oreillons; faut-il admettre l'existence d'un agent infectieux; d'un poison morbide? A notre avis l'observation attentive des faits s'y oppose, et si poison morbide il y a, l'on doit reconnaître que sa nature est bien peu nuisible, car les effets produits n'aboutissent qu'à une simple hypérémie locale, s'accompagnant dans les deux tiers des cas de phénomènes de réaction de peu d'intensité.

Mais la vie en commun des soldats, c'est-à-dire leur soumission aux mêmes conditions hygiéniques, aux mêmes impressions extérieures, leur participation aux mêmes travaux, aux mêmes fatigues, a seul favorisé le développement du mal parotidien. Ainsi se prépare le terrain où se fait l'éclosion; ainsi se démontre leur aptitude à contracter cette maladie. Nous arrivons maintenant aux causes occasionnelles. Cette petite épidémie trouve son origine dans le mauvais état de l'atmosphère qui a régné dans le mois de janvier: temps exceptionnellement froid et humide sous ce climat, brusques secousses atmosphériques, vents froids et violents, averses soudaines.

Y a-t-il une part à faire au tempérament, à la constitution, à l'état de santé habituelle? Nous avons remarqué seulement que les sujets affectés paraissaient doués d'une grande impressionnabilité.

Relativement à l'ancienneté de service, les hommes de la 1re portion du contingent comme ceux de la 2e portion ont payé indistinctement leur tribut à la maladie. Trois caporaux et un sergent ont été également affectés.

Pour terminer notre étude étiologique, nous admettons que l'irritation qu'occasionne un air froid et humide agit de préférence aux côtés de la face, sur la partie si bien exposée à cette influence pernicieuse, c'est-à-dire sur la région parotidienne, région essentiellement nerveuse et vasculaire. La

sensibilité très-vive dont elle est douée amène une congestion sanguine suivie non pas d'une inflammation, mais d'une simple extravasation de sérosité dans le tissu cellulaire ambiant.

Traitement. — Si la médication des oreillons se réduit généralement à l'expectation simple, il n'en est pas moins vrai qu'il est important de surveiller chaque jour les malades. Il faut les mettre dans des conditions telles qu'ils ne puissent se refroidir. On cite malheureusement des cas de terminaison fatale, par suite de complication d'œdème de la glotte, survenu de proche en proche. L'observation publiée à propos d'une épidémie de ce genre par notre judicieux collègue M. le médecin-major Jacob en est un exemple frappant. (*Recueil de médecine et de chirurgie militaires*, n° 169, novembre et décembre 1876).

Il est donc essentiel que la partie engorgée soit constamment recouverte d'ouate ou de flanelle, jusqu'à la disparition complète du mal et que les hommes gardent la chambre. Si la douleur est vive, on aura recours à quelques onctions calmantes laudanisées-camphrées. En cas d'embarras gastrique, les purgatifs salins seront utilement administrés; quant au gonflement des testicules, il sera combattu par le repos, par la position, et l'emploi de fomentations résolutives. Les onctions mercurielles sont extrêmement efficaces en pareils cas, au point de dissiper en trois ou quatre jours l'engorgement le plus marqué. Telle est la méthode que nous avons suivie.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES OREILLONS ET DE L'ORCHITE MÉTASTATIQUE;

Par M. Adolphe Juloux, médecin aide-major de 1re classe.

Dans le n° 169 du *Recueil de mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires* (numéro contenant un long travail de M. le médecin-major Jacob sur les oreillons), à la suite du fait constaté par M. le docteur Chatain que, sur 9 orchites survenant après des oreillons, 3 ont été sui-

vies de l'atrophie du testicule, une note (page 627) appelait l'attention des médecins sur ce fait.

Le 5e bataillon de chasseurs à pied, en garnison à Dijon, ayant été le théâtre d'une épidémie d'oreillons, pendant le printemps dernier, et sur 35 malades, 14 ayant été atteints consécutivement d'orchite, un entre autres d'orchite double, nous avons pris note des faits qui nous ont frappé pendant la durée de l'épidémie, et tout spécialement cherché à élucider la question relativement à la fréquence de l'atrophie du testicule à la suite de l'*orchite oreillarde*.

Le premier fait qui a attiré notre attention a été le développement et la marche de la maladie.

Le 2 avril, l'épidémie se déclare parmi les chasseurs à pied, logés seuls dans la caserne des Ursulines, par un cas unique ; sept jours après apparaît le second cas ; le lendemain, 10 avril, trois nouveaux malades sont atteints, et jusqu'au 16 avril tous les hommes atteints d'oreillons, au nombre de 7, appartiennent à la même compagnie. Cette compagnie, la deuxième, est la moins bien partagée du bataillon, relativement à l'aération des chambres qu'elle occupe, par conséquent la mieux disposée pour le développement d'un germe morbide quelconque. Notons en passant que cette compagnie est en quelque sorte isolée des autres par sa position à l'étage supérieur d'un des bâtiments occupés par le bataillon.

A partir du 18 avril, toutes les autres compagnies présentent des cas d'oreillons, et l'affection qui jusque-là avait été limitée aux chambres occupées par la 2e compagnie, est répandue dans toute la caserne, et les cas se produisent jusqu'au 9 juin, sans qu'on puisse assigner à l'épidémie un maximum d'intensité, ni une période de décroissance.

Avant l'apparition des oreillons parmi les chasseurs à pied, le 27e régiment de ligne et le 18e régiment de chasseurs à cheval, qui occupent les autres casernes de Dijon, ont été atteints de cette épidémie, et ce n'est qu'après la cessation de l'affection dans ces deux régiments qu'elle s'est manifestée parmi les chasseurs à pied, alors qu'elle avait complétement disparu dans ces deux corps.

De ces deux faits : apparition de l'épidémie chez les chas-

seurs à pied, lorsqu'elle a complétement cessé de régner sur le reste de la garnison, et localisation de l'affection à son début, depuis le 2 jusqu'au 18 avril, parmi les hommes d'une même compagnie, relativement isolée des autres chambrées, il nous semble qu'on peut conclure que le froid, l'humidité, les variations de température auxquels les hommes ont été exposés, ne sont pas les causes productrices de la maladie, mais qu'elle doit être causée par des germes, formant des foyers et se disséminant ensuite dans tous les bâtiments occupés par une agglomération d'individus.

En effet, les chasseurs à pied, lorsque les oreillons régnaient au 27e de ligne et au 18e chasseurs à cheval, étaient soumis aux mêmes influences de température que ces deux corps, exposés comme eux au froid, à l'humidité, aux variations de la température, et manœuvraient autant qu'eux, sinon plus qu'eux. Et cependant alors, pas un cas d'oreillon n'a amené un chasseur à pied à la visite.

Puis, quand l'affection débute au 5e bataillon de chasseurs à pied, ce sont pendant 16 jours les hommes d'une seule chambrée qui sont atteints, et cependant les trois autres compagnies étaient pendant ce temps exposées aux mêmes influences climatériques, aux mêmes variations de température, d'humidité, aux mêmes fatigues.

L'affection s'est donc produite partout par foyers, sévissant dans certaines casernes de la ville pendant que celle des chasseurs à pied est épargnée, et lorsqu'elle commence dans cette caserne, elle reste localisée pendant les 16 premiers jours dans une même chambre, avant d'envahir toutes les autres.

Les variations de température ne peuvent pas produire de semblables effets ; un ferment seul est capable de donner au développement de l'affection une marche de ce genre.

Le second fait que nous avons noté est l'apparition de troubles gastro-intestinaux graves chez un de nos malades.

Le jour où cet homme est entré à l'infirmerie (le 9 mai, 3e jour après l'apparition d'oreillons doubles), les deux testicules commençaient à être malades.

Le lendemain, il se plaignait de fièvre et de céphalalgie intense. La peau est sèche, brûlante ; un peu de stupeur dans le regard, la langue est fuligineuse ; sensibilité du ventre à la pression ; plusieurs selles diarrhéiques ; perte complète d'appétit, soif vive.

En un mot, à part l'absence de taches rosées lenticulaires et d'épistaxis, cet homme présente les symptômes d'une fièvre typhoïde, et c'est dans l'espace de 24 heures que tous ces symptômes ont apparu.

Un purgatif salin, administré immédiatement, produisit peu d'effet sur l'état général, qui, le lendemain, 11 mai, était à peu près le même.

Nous prescrivons l'ipécuanha dans l'espoir de faire disparaître l'état saburral de la langue, qui est restée fuligineuse comme la veille.

Le 12, nous constatons une certaine amélioration dans l'état général. La langue, encore sèche et râpeuse, est débarrassée des fuliginosités; la diarrhée a diminué, mais la fièvre et la céphalalgie persistent.

Le 14, l'état de notre malade est sensiblement le même. Le 15, amélioration sensible. Le 16, la fièvre a disparu ainsi que la diarrhée; la langue est humide, le malade a dormi. Appétit nul cependant.

Le lendemain, l'appétit reparaît, et si ce n'était l'orchite double, et une faiblesse assez grande, le malade pourrait se lever.

Les symptômes offerts par le malade en question ne semblent-ils pas produits par l'existence d'un ferment évoluant rapidement dans l'organisme, plutôt que par l'effet du froid ou des variations de température auxquelles on attribue en général l'apparition des oreillons ?

Une affection de nature rhumatismale, qui en même temps que les oreillons et l'orchite, aurait produit une fièvre aussi intense, accompagnée des symptômes énumérés plus haut (diarrhée, état fuligineux de la langue, etc...) n'aurait pas cédé aussi rapidement, et nous pensons que ces symptômes sont ceux d'un empoisonnement, analogue à l'empoisonnement typhoïde, mais évoluant beaucoup plus rapidement.

Dans le cas qui nous occupe, nous avons eu une manifestation plus forte de la présence dans l'organisme du ferment qui, chez la plupart des malades, n'agit que localement, en bornant son action aux parotides, ou, lorsqu'il est plus intense, aux testicules, mais qui, chez notre malade, a envahi tout l'organisme et y a trahi sa présence par les troubles gastro-intestinaux dont nous avons parlé.

L'épidémie étant terminée, nous avons voulu nous rendre compte de l'état dans lequel se trouvaient les testicules de tous les hommes qui ont été atteints d'orchite simple ou double, à la suite des oreillons.

Le 16 juillet, c'est-à-dire deux mois et demi après la sortie de l'infirmerie du premier malade atteint d'orchite, et

un mois après celle du dernier, nous avons appelé les 14 hommes malades, et chez tous nous avons constaté une diminution notable du volume du testicule atteint, diminution d'autant plus forte que la maladie est plus ancienne, si bien que chez les premiers il y a presque atrophie complète, et chez les derniers, une diminution, mais très-sensible du volume de la glande.

Chez le malade dont nous avons parlé plus haut, et qui a eu une orchite double, les deux testicules sont sensiblement plus petits qu'à l'état normal. Chez un autre nous avons constaté l'hypertrophie de la glande restée saine, comme si elle devait suppléer par une augmentation d'activité à la diminution de la fonction dans le testicule atteint par l'orchite et notablement atrophié.

Un fait que nous avons constaté il y a quelque temps, chez un homme que nous visitions avant son entrée dans la gendarmerie, ne nous laisse pas de doute relativement à l'atrophie du testicule à la suite de l'*orchite oreillarde*.

En examinant les testicules de cet homme, avant de lui délivrer le certificat d'aptitude au service de la gendarmerie, nous constatons l'atrophie complète de l'une des glandes. Des enveloppes sur ledit testicule subsistaient.

Sans faire part de cette remarque au sujet que nous examinions, nous lui demandons s'il avait eu des oreillons. « Oui, répondit-il, il y a environ six ans, et en même temps j'ai eu une orchite, à la suite de laquelle un de mes testicules a disparu. »

A partir de ce moment, après la spontanéité de cette réponse, nous n'avons plus eu de doute, et nous avons été persuadé que, si l'orchite survenue sous l'influence des oreillons n'amène pas toujours l'atrophie du testicule, elle la produit quelquefois.

Nos observations faites sur les 14 malades dont nous parlons plus haut, nous font penser que l'atrophie est très-fréquente, mais qu'elle demande un certain temps pour être complète.

En effet, nous l'avons trouvée d'autant plus avancée que les orchites de nos malades étaient terminées depuis plus longtemps.

Elle est donc lente à se produire, mais elle se produit sûrement.

ANALYSE DES EAUX DU CAMP D'AVORD;

Par M. Moissonnier, pharmacien-major de 2e classe.

La composition des eaux du plateau d'Avord ne s'est pas modifiée sensiblement depuis l'installation du camp, à l'exception toutefois de celle du quartier dit des Chasseurs, dans laquelle la proportion des matières organiques s'est élevée à 0 gr. 25 par litre.

Cette proportion de matières organiques semble due à des infiltrations qui se seraient produites depuis les latrines, lors de la création des fontaines, avant que les fosses eussent été cimentées.

En général, ces eaux sont peu chargées en principes salins et ne contiennent que des traces de matières organiques; elles sont fraîches, limpides, agréables à boire, et propres à la cuisson des légumes. Il n'a pas été remarqué d'altérations dans la composition de celles qui se trouvent à la partie inférieure du camp, sur la pente qui conduit au cours d'eau.

L'eau de la Manutention, fournie par une source qui émerge d'un terrain tourbeux sur le bord de l'Yèvre, contient une quantité un peu plus appréciable de matières organiques que les autres qui traversent le sol calcaire. La proportion de matières organiques n'est cependant pas assez grande pour rendre l'eau nuisible, puisque si le résidu de l'évaporation, chauffé dans une capsule de platine, noircit, il ne répand aucune odeur empyreumatique.

L'eau de l'hôpital, analysée en juin et septembre 1876, présente la composition suivante :

	Juin 1876.	Septembre 1876.
	gr.	gr.
Acide carbonique	0,005	0,0125
Carbonate de chaux	0,1545	0,1678
Sulfate de chaux	0,0140	0,0230
Sulfate de magnésie. . . } Chlorure de magnésium. }	0,050	0,0400
Traces de matières organiques.		traces.
Résidu salin par litre	0,2235	0,2433

Les différences signalées peuvent donc provenir simplement du plus ou moins grand état de concentration de l'eau, suivant l'époque à laquelle elle a été examinée.

La source du Terrieu, à 300 mètres ouest du camp, a la composition suivante :

	gr.
Acide carbonique	0,005
Sulfate de magnésie. . . } Chlorure de magnésium. }	0,037
Carbonate de chaux	0,159
Sulfate de chaux	0,042
Matières organiques	traces.
Résidu salin par litre	0,243

La source de la Manutention renferme :

	gr.
Acide carbonique	0,010
Sulfate de magnésie. . . } Chlorure de magnésium. }	0,056
Carbonate de chaux	0,139
Sulfate de chaux	0,035
Matières organiques. . . Un peu plus que dans la précédente.	
Résidu salin par litre	0,240

La source du quartier de cavalerie contient :

	gr.
Acide carbonique	0,017
Sulfate de magnésie. . . } Chlorure de magnésium. }	0,031
Carbonate de chaux	0,149
Sulfate de chaux	0,021
Matières organiques	traces.
Résidu salin par litre	0,218

L'eau du puits du 4e de ligne a la composition suivante :

	gr.
Acide carbonique	0,010
Sulfate de magnésie. . . } Chlorure de magnésium. }	0,050
Carbonate de chaux	0,175
Sulfate de chaux	0,050
Matières organiques	traces.
Résidu salin par litre	0,285

Cette eau est plus chargée en principes salins que les précédentes.

Enfin l'eau du quartier des Chasseurs a la composition suivante :

	gr.
Acide carbonique	0,010
Carbonate de chaux	0,113
Sulfate de chaux / Chlorure de calcium	0,084
Sulfate de magnésium / Chlorure de magnésium	0,050
Matières organiques	0,250
Résidu salin par litre	0,257
Résidu total	0,507

Cette eau est de beaucoup la plus mauvaise; aussi, ne sert-elle pas à l'alimentation des hommes.

La proportion extraordinaire de matières organiques et l'existence reconnue au microscope d'urates et cristaux d'oxalate de chaux, témoignent d'infiltrations antérieures que l'on a arrêtées en cimentant le fond des fosses des latrines.

NOTE SUR LA PRÉPARATION DES SIROPS DE TOLU ET DE GOUDRON;

Par M. Latour, pharmacien principal de 1re classe.

I. *Sirop de Tolu.* — Le sirop de Tolu, auquel on pourrait donner le nom de *résino-balsamique*, pour le distinguer du sirop transparent dont la formule est généralement adoptée, se prépare de la manière suivante :

Prenez :	Baume de Tolu	100 grammes.
	Sucre	300 —
	Poudre de gomme Sénégal	100 —
	Eau	600 —
	Sirop de sucre	2400 —

On divise avec soin le baume de Tolu en le triturant dans un mortier en biscuit de porcelaine avec le sucre et la poudre de gomme Sénégal pour obtenir un mélange intime et finement pulvérisé, que l'on met dans une bassine en cuivre étamée et préalablement chauffée à + 100°; on ajoute suffisante quantité de sirop de sucre bouillant et décuit par la proportion d'eau indiquée, on triture avec soin en continuant l'action de la chaleur, et lorsque le baume es tconvenablement émulsionné, on verse le sirop de sucre bouillant

par quantités fractionnées, le mélange est porté à l'ébullition et versé sur une étamine pour séparer les impuretés et une petite quantité de résine.

Froid, ce sirop marque 35° au pèse-sirops; la quantité obtenue est de 3 kilogrammes, et une cuillerée à bouche représente 30 grammes de sirop, soit 1 gramme de baume de Tolu.

Ainsi préparé, le sirop est opaque et se divise parfaitement dans l'eau, à laquelle il communique la teinte laiteuse d'une émulsion; sa saveur est très-agréable et les malades le tolèrent facilement.

II. *Sirop de goudron.* — On peut préparer de la même manière le sirop de goudron, mais il convient d'augmenter la dose du sucre pour diviser le goudron.

La formule est :

Prenez :	Goudron lavé à l'eau bouillante.	100 grammes.
	Sucre blanc.	600 —
	Gomme Sénégal pulvérisée. . .	100 —
	Eau.	400 —
	Sirop de sucre.	2000 —

On suit le même mode d'opérer que pour le sirop de Tolu. Chaque cuillerée de 30 grammes représente 1 gramme de goudron.

Sirop de goudron et de Tolu. — En mélangeant, à parties égales, le sirop de Tolu et de goudron, on obtient un sirop mixte qui est mieux toléré que le sirop de goudron seul.

Je crois devoir ajouter que, pour la préparation instantanée de l'eau de goudron, l'emploi du sirop de goudron peut être conseillé; une cuillerée à café de sirop représente 0g,22 de goudron. La pratique m'a appris que cette dose, associée à un verre d'infusion amère, était parfaitement tolérée; la saveur amère masque l'odeur et l'âcreté du goudron.

NOTE SUR UN CALCUL DE XANTHINE;

Par M. Jaillard, pharmacien principal de 2e classe.

Ce calcul a l'aspect d'une sphère parsemée d'énormes bourgeons, ce qui le fait ressembler à un de ces casse-têtes antiques qui figurent dans les panoplies de nos musées. Il

mesure 5 centimètres dans son plus grand diamètre, et il pèse 22g,50.

Sa couleur est rouge brique, et rappelle celle du vieil acajou ; il se brise assez facilement sous l'influence d'une forte pression ; aussi la tenette, employée à la sortie de la cavité vésicale, a-t-elle déchiré l'extrémité de ses gemmes.

Divisé en deux portions à l'aide d'une scie à amputation, il laisse voir deux tranches d'un rouge briquâtre, susceptibles d'un très-beau poli, veinées de raies concentriques, assez régulières vers la partie centrale, mais devenant sinueuses à mesure qu'elles se rapprochent de la périphérie.

Au premier abord, on crut avoir affaire à un calcul d'acide urique, mais l'essai classique auquel on le soumit, démontra bientôt qu'on se trompait et que sa composition était tout autre.

En effet, sa substance réduite en poudre présente les caractères suivants :

Elle se détruit sous l'influence de la chaleur sans laisser de résidu ; elle ne cède rien à l'eau, ni à l'alcool, ni à l'éther, ni aux carbonates alcalins ; elle se dissout aisément dans la potasse, la soude caustique et même l'ammoniaque, ainsi que dans les acides sulfurique, nitrique et chlorhydrique. Elle se combine même avec ces bases et ces acides à l'instar de l'oxyde de zinc, de manière à former des combinaisons qu'une évaporation ménagée permet d'obtenir cristallisées.

Sa solution potassique, traitée par un courant d'acide carbonique, se trouble et laisse déposer une poudre amorphe d'un blanc légèrement citrin.

Sa solution nitrique, soumise à l'action de la chaleur, laisse un résidu jaunâtre, insensible à l'action de l'ammoniaque et du bichlorure de mercure.

Elle ne réduit ni le nitrate d'argent, ni le tartrate cupricopotassique, en un mot elle se comporte avec les réactifs de la même sorte que la xanthine.

Ce calcul est donc composé de xanthine et constitue un nouvel exemple de ces rares pierres urinaires formées de cet élément, et signalées pour la première fois par M. Marcet.

La xanthine est aussi appelée oxyde xanthique, acide urcux.

Sa composition $C^{10} H^4 Az^4 O^4$ ne diffère de celle de l'acide urique $C^{10} H^4 Az^4 O^6$ que par 2 équivalents d'oxygène.

Scherer l'a rencontrée dans le foie, la rate, le tissu musculaire et le sang. D'après Gœbel, elle se trouverait dans certains bézoards orientaux, et, d'après John Davy, dans les concrétions urinaires des araignées et des scorpions.

Le Dr Lebon affirme qu'elle existe bien plus souvent qu'on ne le pense dans les calculs vésicaux, mélangée avec de l'acide urique, des urates et des sels inorganiques.

La manière dont elle se conduit, lorsqu'on la chauffe ou qu'on la traite par les réactifs chimiques, entre autres par l'acide chlorhydrique et le tartrate cuprico-potassique, permet de la séparer et de la distinguer de ces autres éléments.

VARIÉTÉS.

Du traitement des plaies par la méthode antiseptique dans les hôpitaux militaires allemands ;

Par M. A. Rapp, médecin-major de 2e classe.

Par une décision du 28 juillet dernier, la division de médecine militaire du ministère de la guerre allemand vient de prescrire que la méthode antiseptique pour le traitement des plaies, connue sous le nom de méthode de Lister, sera mise en pratique dans dix hôpitaux de garnison du dixième corps d'armée.

Avec les appareils et objets de pansement nécessaires, ces hôpitaux ont reçu une instruction sur la pratique économique de la méthode, instruction émanée également de la division de médecine militaire et dont voici la reproduction à peu près textuelle.

INSTRUCTION SUR LA PRÉPARATION DE MATÉRIAUX DE PANSEMENT ANTISEPTIQUES ET SUR L'APPLICATION DU PANSEMENT PHÉNIQUÉ OU A L'ÉTOUPE SALICYLIQUE.

1. *Utilité du pansement antiseptique.* — Par la méthode de Lister on obtient les résultats suivants :

I. On empêche la putréfaction des produits de sécrétion des plaies.

II. On évite ainsi les maladies qui viennent compliquer les plaies : la pyoémie et la septicémie, à coup sûr, de même les infiltrations diffuses, purulentes ou sanieuses du tissu cellulaire et la pourriture d'hôpital. L'érysipèle peut survenir malgré le traitement antiseptique le plus rigoureux ; mais il est plus rare et plus bénin. Le délire nerveux n'est pas exclu par ce traitement, pas plus que le tétanos.

III. La suppuration est réduite, presque supprimée en apparence, ce qui rend le renouvellement du pansement moins fréquent.

IV. La fièvre et la douleur sont supprimées ou du moins très-réduites.

V. La guérison est relativement rapide.

2. *Matériaux antiseptiques.* — Le prix élevé des matériaux est le grand défaut du pansement de Lister.

Pour tenir lieu de la gaze antiseptique de Lister, dont le prix est si élevé, on emploiera l'étoupe phéniquée, qui revient vingt fois moins cher.

La gaze antiseptique est préparée de la manière suivante : Dans une mixture d'une partie d'acide phénique, cinq parties de résine et sept parties de paraffine, le tout liquéfié dans un vase chaud, on trempe un tissu de coton à mailles lâches, qu'on passe ensuite entre deux rouleaux pour exprimer l'excédant de liquide.

Quant à l'étoupe phéniquée, on peut y substituer, dans certains cas, l'étoupe imprégnée d'acide salicylique.

Indépendamment de ces matériaux fondamentaux de la méthode antiseptique, on emploie encore les objets suivants :

a) Une couche protectrice enveloppant directement les matériaux antiseptiques ;

b) Des bandes phéniquées ;

c) De la soie antiseptique ;

d) Du boyau ;

e) Des tubes en caoutchouc ;

f) De l'huile de lin phéniquée et des bandes imprégnées de ce mélange ;

g) Du mastic antiseptique.

3. *L'étoupe.* — L'étoupe qui exclusivement sert au pansement antiseptique, provient d'un chanvre d'Araucanie, *corchorus capsularis*. La fibre de ce chanvre est composée de 30 à 100 fibrilles aplaties qui constituent des tubes dont le calibre a trois ou quatre fois l'épaisseur de la paroi. Quand cette étoupe sèche est placée dans un bain phéniqué, la solution pénètre non-seulement l'interstice qui sépare les diverses fibrilles, mais encore leur calibre. Ce chanvre se laisse donc très-fortement imprégner de liquide, propriété qui l'a fait employer dans la méthode antiseptique.

4. *Provenance de l'étoupe.* — Comme le pansement à l'étoupe antiseptique est déjà très-répandu en Allemagne, on l'y trouve chez un grand nombre de pharmaciens ou droguistes. Les filatures de Bonn et du Brunswick fournissent la matière première à des prix relativement bas. Selon la qualité et le moelleux de l'étoupe, le prix varie de 14 à 20 marcs le quintal. Mais l'étoupe brute ne peut être utilement imprégnée d'acide phénique ou de salicylique qu'après avoir subi les manipulations nécessaires pour la débarrasser, par une sorte de cardage, des corps étrangers qui y sont adhérents.

5. *Préparation de l'étoupe phéniquée.* — L'étoupe épurée, on en fait, à la main, de petites rondelles de 10 à 20 centimètres de diamètre

et d'un à deux centimètres d'épaisseur. Ces galettes pèsent, à l'état sec, de 5 à 15 grammes. On les empile les unes sur les autres en les séparant par des disques de papier parcheminé. La pile est placée dans un bain phéniqué à 0,05, de manière que le tout soit immergé. Au bout d'une heure, au moins, le liquide est versé dans un autre vase, et les galettes — qu'on doit se garder de saisir avec les doigts en raison de la concentration de la solution — sont placées dans un bain phéniqué à 0,02, où elles séjournent jusqu'au moment de leur emploi. Avant de s'en servir on a soin de les exprimer, attendu qu'elles contiennent un excès d'acide qui pourrait irriter la peau.

La charpie a, sur l'étoupe, une foule de désavantages, dont les principaux sont de coûter plus cher et de se dessécher rapidement.

6. *Préparation de l'étoupe salicylique.* — On en emploie deux qualités : l'étoupe au 0,04 et l'étoupe au 0,10. Celle-ci sert pour l'application directe sur la plaie ; celle-là n'est utilisée que pour les pièces d'enveloppe.

Pour préparer l'étoupe au 0,04, on met 5 kilogr. d'étoupe dans la solution suivante, chaude :

200	grammes,	acide salicylique,
500	—	glycérine,
400	—	alcool,
10,000	—	eau.

Pour l'étoupe au 0,10, la solution a la composition que voici :

500	grammes,	acide salicylique.
1,000	—	glycérine.
1,000	—	alcool,
10,000	—	eau.

Agitez afin d'obtenir une imprégnation uniforme, ce qui est plus difficile à réaliser pour l'étoupe au 0,10 que pour celle au 0,04.

Après l'imprégnation, on procède à la dessiccation, qui exige parfois plusieurs jours.

Avant de l'appliquer sur la plaie, il faut étirer quelque peu l'étoupe salicylique. On doit faire cette opération avec quelque attention, pour ne pas perdre une trop grande quantité de la substance imprégnante qui s'en va en poussière, sous l'influence de tractions un peu fortes, et affaiblit ainsi la valeur antiseptique du topique tout en irritant les bronches du malade et du chirurgien.

7. *Enveloppe protectrice.* — Les moyens antiseptiques en usage jusqu'aujourd'hui ne doivent pas être mis en contact direct avec la plaie. Ils n'ont pas mission d'exercer une action accélératrice directe sur le processus curatif ; leur effet est plutôt négatif ; ils doivent préserver la plaie des influences nuisibles du dehors, des germes septiques principalement. Les plaies ne demandent pas à être excitées par un médicament ; elles ne demandent qu'à être laissées intactes. De là la nécessité d'interposer entre la plaie et l'étoupe une couche exempte de toute action irritante. Cette couche ou enveloppe protectrice doit remplir les conditions suivantes :

1° Ne pas produire d'irritation même après plusieurs jours d'application ;

2° Etre imperméable à la solution phéniquée qui l'entoure extérieurement ;

3° Présenter à la plaie une surface lisse, et qui reste telle sous le poids du pansement, afin que, d'une part, on puisse renouveler le pansement sans irriter la plaie, et que, d'autre part, le pus ne soit pas retenu par une agglutination de l'enveloppe contre la peau des environs de la plaie et puisse trouver son écoulement vers les milieux destinés à l'absorber ;

4° Etre antiseptique.

Ce qui répond le mieux à ces indications c'est la *soie protectrice de Lister*. C'est une feuille de taffetas ciré, recouverte préalablement sur ses deux faces d'une couche de laque de copal, puis séchée et enduite d'une composition soluble dont voici la formule :

Dextrine.	1 partie.
Poudre d'amidon.	2 —
Solution d'acide phénique au 0,05.	16 —

Avant l'application, cette *soie* est trempée dans un bain phéniqué au 0,02.

Par le plomb qu'elle renferme, la soie de Lister devient, de plus, un réactif précieux des moindres traces de liquides en décomposition, au contact desquels elle se colore en noir. Il ne faut pas cependant croire que toutes les colorations soient dues à des produits septiques : le soufre contenu dans des pièces en caoutchouc, la matière colorante du sang, produisent les mêmes réactions.

De nombreux succédanés ont été proposés en raison du prix élevé de la soie de Lister. Aucun n'est recommandable ; toutefois le papier paraffiné est celui qui répondrait le mieux aux indications ; il pourrait être employé à défaut du taffetas phéniqué.

La même pièce de soie peut servir trois, quatre fois après nettoyage.

On se la procure à la fabrique internationale d'objets de pansement de Schaffhouse, ainsi que chez tous les fabricants d'instruments de chirurgie.

8. *Bandes phéniquées.* — Ce sont des bandes en gaze, comme celles qu'on emploie pour les appareils plâtrés. Elles sont conservées, jusqu'au moment de l'emploi, dans une solution phéniquée au 0,015, et constituent l'enveloppe extérieure du pansement antiseptique. Le bain phéniqué dans lequel on les conserve doit être maintenu au degré voulu par des additions fréquentes de solutions plus fortes.

9. *Soie antiseptique.* — Des fils de soie ordinaire sont passés dans une mixture chaude d'acide phénique et de cire (1/10) ; on se débarrasse de l'excès de mélange en passant la soie entre les doigts recouverts d'un lambeau de toile.

Ce fil ne sert que pour les sutures, non pour les ligatures.

Enroulé avec soin, il doit être conservé à l'abri de l'air.

10. *Boyau.*— On se sert de la corde à boyau préparée avec l'intestin grêle du mouton. Telle qu'on la trouve dans le commerce, elle est trop molle, glisse trop facilement sur elle-même, et, naturellement, n'est nullement antiseptique. Pour remédier à ces inconvénients, on place les cordes à boyau dans un mélange de cinq parties d'huile et une partie de solution phéniquée au 0,10. Au bout de deux à trois mois de séjour dans ce bain, on obtient un fil qui se noue mieux que le fil de soie ciré. Mais une masse de précautions sont nécessaires : les boyaux ne doivent pas toucher le fond du vase, pour ne pas être en contact avec l'eau de la solution, qui est toujours précipitée de l'émulsion oléo-phénique; le vase ne doit pas recevoir le moindre choc; enfin, le tout doit se passer dans une pièce fraîche.

Le boyau phéniqué a la propriété d'être résorbé au bout d'un temps donné; de là sa valeur comme lien dans les ligatures.

11. *Drains.* — Assurer l'écoulement des produits de sécrétion est une des conditions capitales du traitement des plaies, même dans la méthode antiseptique, peut-être dans cette méthode plus que dans toute autre, puisqu'une rétention de pus n'est pas annoncée là, comme ailleurs, par l'explosion de symptômes généraux, le pus n'étant pas altéré.

(L'instruction prussienne entre ici, au sujet du drainage chirurgical, dans des détails de pratique qui paraîtraient peut-être quelque peu élémentaires à un public français; nous passons outre, d'autant plus que le drainage se pratique, dans l'emploi de la méthode de Lister, comme dans celui de tout autre système de pansement).

12. *Huile de lin phéniquée.* — On en emploie deux solutions : une au 0,05, l'autre au 0,10.

Elle n'est pas utilisée pour le pansement même, mais sert à enduire les sondes, cathéters, spéculums, etc. Combien de fois un cathéter souillé, malgré des apparences de propreté, n'a-t-il pas été le point de départ d'accidents putrides dans la vessie ? Aussi ne doit-on pas seulement se servir de corps gras phéniqués pour enduire ces instruments, mais faut-il encore les absterger intérieurement par des injections de solutions antiseptiques, au 0,05, par exemple.

Bandes imprégnées d'huile phéniquée. — Des bandes de flanelle sont placées pendant un temps assez long dans la solution huileuse concentrée d'acide phénique (0,10). Elles sont conservées en vase clos et conservent ainsi leurs qualités antiseptiques.

Ces bandes trouvent leur emploi dans les résections, les fractures compliquées, celles par coup de feu, quand les appareils plâtrés sont employés concurremment à la méthode antiseptique.

13. *Mastic antiseptique.* — Craie molle et huile de lin phéniquée au 0,10; le tout, préalablement pétri, sert à rendre antiseptiques des portions d'appareils inamovibles.

Indications du traitement antiseptique.

On ne saurait répondre qu'une plaie arrive au terme de sa guérison

sans accidents septiques qu'autant que le pansement se fait sous une pluie antiseptique, ou que la plaie est petite et récente (24 heures au plus). Quand on a affaire à des plaies déjà ichoreuses, on les transforme en plaies fraîches par des lotions avec une solution de chlorure de zinc au 0,08 ou 0,10 ou d'acide phénique au 0,03 ou 0,05, ou par l'irrigation permanente au moyen de solutions antiseptiques. Mais on ne réussit pas toujours à obtenir ce changement dans la nature de la plaie, ce qui est une raison de plus pour ne jamais perdre un instant pour instituer le traitement antiseptique. S'il est facile de préserver une plaie de toute action septique, il est plus difficile de la débarrasser de celle-ci une fois qu'elle a commencé à agir. Toutefois, il y a encore un moyen qu'on peut tenter avec quelque chance de succès quand il s'agit de vieilles plaies sanieuses, comme, par exemple, les ulcères anciens de la jambe. Il suffit de racler, sous la pluie antiseptique, au moyen d'une cuiller tranchante, la surface de l'ulcère et d'appliquer le pansement antiseptique. Parfois on réussit ainsi à donner à l'évolution de la plaie un caractère de non-septicité. Cependant, d'une manière générale, les ulcères de la jambe se prêtent assez mal au traitement antiseptique, puisque ce sont le plus souvent des causes indépendantes de l'état de la plaie, qui retardent la guérison. Certaines régions excluent absolument le pansement antiseptique : ce sont toutes celles où la peau se continue par une muqueuse (anus, organes génitaux, nez, bouche). Pour l'anthrax et le charbon, il est à peu près indifférent que le traitement soit antiseptique ou non. Mais le triomphe de la méthode antiseptique, ce sont les plaies d'amputations, de résections, de ligatures de vaisseaux, les fractures compliquées, les abcès, les herniotomies, ostéotomies, les plaies par arrachement, les articulations ouvertes, etc., etc.

Application du pansement.

a) Plaies d'opérations. — La partie de la peau où doit se faire l'incision est préalablement lavée, savonnée, et, quand elle est velue, quelque petits et rares que soient les cheveux ou les poils, rasée jusqu'à une distance de 10 centimètres au moins des bords de la plaie qu'on va produire. Sur la même étendue, on fait une lotion au moyen d'une éponge imbibée d'une solution d'acide phénique au 0,03. Les éponges séjournent en permanence dans la solution. Après avoir servi, elles sont nettoyées et replacées dans le bain. Celles qui ont servi dans des cas de plaies infectées sont conservées à part. Mieux vaut même, dans ces cas, remplacer les éponges par de l'étoupe phéniquée qu'on jette après qu'elle a servi. Dans cette lotion, le pourtour de la plaie seul doit être nettoyé; la plaie, quand elle est dépourvue de toute altération septique, doit rester intacte, même quand il y adhérerait un peu de pus, puisque du pus non décomposé n'irrite pas la plaie.

Tous les instruments qu'on pense utiliser sont déposés dans un bain phéniqué au 0,02. Les mains de l'opérateur et de ses aides sont trempées dans une pareille solution.

Aussitôt la peau nettoyée, commence l'office du jet d'eau phéniquée, qui ne s'arrête pas jusqu'à la fin du pansement. La solution qui sert à

constituer cette pluie est au 0,015. Le liquide pénètre à travers une petite éponge dans les tubes de l'appareil, tubes dont on a eu soin de vérifier la perméabilité. Il n'est pas nécessaire qu'on déploie une grande force et des mouvements précipités pour chasser l'air contenu dans le ballon, puisqu'il suffit d'une pression douce et lente pour produire une rosée largement suffisante.

Les ligatures se font avec des boyaux et l'on coupe les fils au ras du nœud. Dans les amputations, résections, etc., les bords de la plaie sont réunis par une suture jusqu'au point où l'on place le drain. Cette suture se fait avec des fils de soie phéniqués. Les plaies profondes sont drainées au moyen de tubes en caoutchouc ayant séjourné dans un bain au 0,03. On doit bien se garder de faire ultérieurement des injections de solution phéniquée à quelque degré que ce soit; c'est une pratique aussi dangereuse qu'inutile quand on a eu soin de faire le pansement selon toutes les règles de la méthode; on ne réussirait qu'à provoquer des saignements, exciter la suppuration et faire absorber de l'acide phénique à l'organisme. A cet égard, la pluie d'acide phénique peut déjà être qualifiée de *mal nécessaire*.

La plaie est alors couverte de l'enveloppe protectrice. On n'en prend que ce qu'il faut pour couvrir la plaie, tant en raison du prix élevé de la matière que dans le but d'éviter que le pus qui viendra à se produire ait une longue route à se frayer pour arriver aux milieux destinés à l'absorber. Cela fait, tout le champ de l'opération est couvert d'une large et épaisse couche de galettes d'étoupe bien exprimées, et le tout est maintenu par quelques tours de bande antiseptique. Comme le pansement doit être fortement appliqué, la bande ne doit pas être lâche. Tout le pansement est maintenu humide au moyen de la solution phéniquée au 0,015. On renouvelle l'arrosement chaque fois que la main appliquée sur les pièces extérieures perçoit quelque sécheresse. L'arrosement doit se faire par petites quantités car l'étoupe ne s'imprégne que lentement, et il arriverait autrement que l'excès de la solution inonde le pansement. On peut se servir, pour l'irrigation, d'un flacon dont le bouchon est percé d'un tube effilé à la lampe.

Le pansement ne doit être changé que dans les conditions suivantes :

1° Quand la température dépasse 38°,5;

2° Quand le malade se plaint de douleur vive;

3° Quand les pièces extérieures trahissent une suppuration abondante.

Le renouvellement du pansement se fait selon les mêmes règles que la première application.

b) *Plaies déjà existantes.*— Quand les plaies sont récentes, peu profondes, peu étendues, encore saignantes, on procède comme ci-dessus. Dans le cas contraire, on fait une irrigation abstersive d'une minute de durée avec la solution phéniquée au 0,03 ou 0,05, et l'on presse et malaxe, autant que possible, les parties voisines, afin de faire pénétrer l'acide dans toutes les anfractuosités de la plaie. Evitez, autant que possible, toute exploration, toute dilatation de la plaie, dût le diagnostic rester incertain. Quand il s'agit d'une plaie importante, une plaie d'amputation par exemple, déjà longtemps exposée à l'infection, quand, par consé-

quent, il y a danger d'une infection générale de l'organisme, quand même cette infection est patente, on réussit encore parfois, au moyen de cette irrigation, à atteindre des résultats satisfaisants. Mais il faut ne pa perdre de vue que par des irrigations prolongées de vastes plaies, celles-c peuvent résorber de notables quantités d'acide phénique, au point qu des symptômes d'intoxication se manifestent. Le premier symptôme d cette action consiste dans une coloration foncée particulière de l'urine. Ce n'est pas toujours une indication pour suspendre l'emploi de l'acide, mais il faut alors observer de près l'état général du malade.

Le pansement antiseptique et les appareils inamovibles.

Une fois la plaie traitée comme nous l'avons indiqué plus haut, on la recouvre de l'enveloppe protectrice et d'une couche *très-mince* d'étoupe phéniquée ou salicyliquée. Cette couche, au lieu d'embrasse toute la circonférence du membre, ne doit dépasser que de quelques travers de doigt l'étendue de la plaie. Un aide, appliquant légèrement avec ses doigts ce pansement contre la plaie, on roule autour du membr une bande de flanelle imprégnée d'huile de lin phéniquée, tout comme on roule la bande qui sert de support à l'appareil plâtré. Par-dessus o applique un appareil plâtré renforcé, au côté opposé à la plaie, de bandes de zinc ou de fer-blanc. L'appareil sec, on pratique, au niveau de la plaie, une fenêtre dont les bords dépassent de quelques travers de doigt ceux de la plaie. Cela fait, le premier pansement antiseptique est enlevé, sous la pluie phéniquée, avec le plus grand soin. L'espace creux qui reste alors entre la peau et la bande huilée d'une part, entre la bande et l'appareil plâtré de l'autre, est comblé tout autour de la plaie, et jusqu'au niveau des bords de la fenêtre, au moyen du mastic antiseptique. Un nouveau pansement est alors appliqué sur la plaie selon les règles de la méthode.

Quand on renouvelle le pansement, on comble avec le mastic les fissures qui ont pu se produire dans les bords qui circonscrivent la loge du pansement.

BIBLIOGRAPHIE.

Précis d'opérations de chirurgie,

Par le Dr Chauvel, médecin-major, professeur agrégé de médecine opératoire à l'École du Val-de-Grâce. (Librairie J.-B. Baillière et fils).

Sous ce titre, M. le Dr Chauvel, déjà connu du public médical par des œuvres nombreuses, et notamment par un mémoire couronné sur l'emploi de l'appareil d'Esmarch, vient de faire paraître un nouveau *Traité de médecine opératoire*, qu'il semble avoir écrit en vue des exercices d'amphithéâtre; ainsi que le dit l'Avertissement mis en tête du volume : « il n'y faut chercher ni les indications cliniques ni l'appréciation de la valeur des méthodes et des procédés ».

Ainsi limité, le but poursuivi par l'auteur a été largement atteint : l'exposition est d'une clarté remarquable, ce qui n'est pas un mince mérite pour un traité de ce genre, et les nombreuses figures dont l'a illustré M. le médecin aide-major Charvot rendent, même aux plus novices, l'erreur bien difficile. Ainsi, dans le chapitre des amputations et des résections osseuses, les os sont figurés par un pointillé fin ; les incisions cutanées par un trait plein pour les parties en vue, par de petits traits espacés pour la face opposée du membre, de telle sorte que le manuel opératoire est saisi et compris à première vue. Nous ne saurions trop conseiller à nos jeunes confrères de se procurer ce petit volume, qui ne les embarrassera pas et leur sera souvent utile dans la vie nomade que leur réserve la carrière militaire.

RÉCOMPENSES.

Sur la proposition de l'Académie de médecine, le Ministre de l'Agriculture et du commerce a décerné les récompenses suivantes aux médecins militaires qui se sont le plus distingués dans le service des eaux minérales, pendant les années 1872 et 1873.

Médailles d'argent.

MM. Leplat, médecin en chef de l'hôpital militaire d'Hammam-Rira, (Algérie).

Reeb (Théophile), médecin principal à l'hôpital militaire de Bourbonne-les-Bains (Haute-Marne).

Rappel de médailles d'argent.

M. Barudel, médecin principal à l'hôpital militaire de Vichy.

Médailles de bronze.

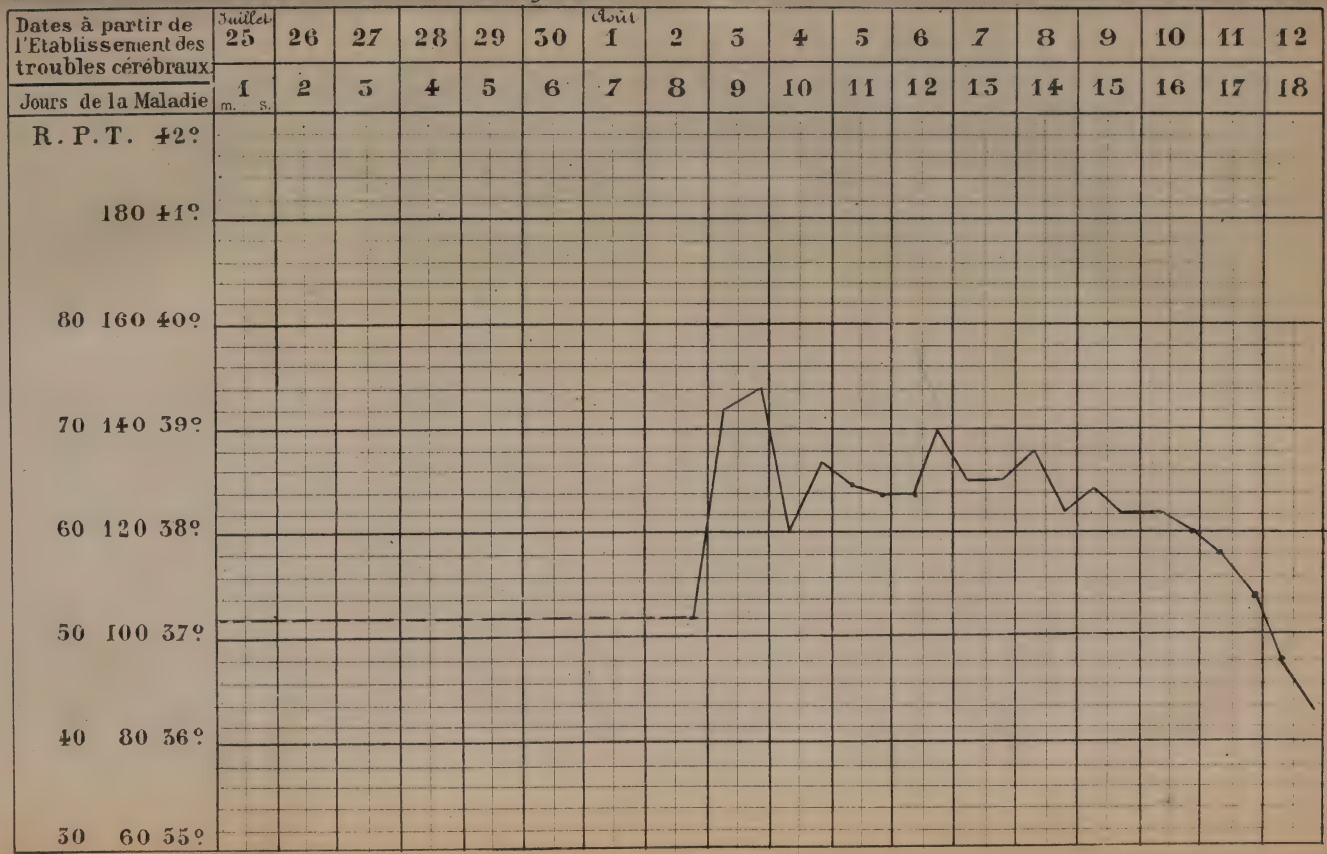
MM. Balley, médecin-major de 1re classe des hôpitaux militaires.

Doin, médecin-major de 1re classe à l'hôpital militaire de Bourbonne-les-Bains.

(*Journal officiel* du 2 septembre 1876).

ERRATUM.

Fascicule juillet-août, page 367, au lieu de : Note clinique sur une modalité spéciale des modifications aiguës de l'impaludisme, *il faut lire :* Note clinique sur une modalité spéciale des manifestations aiguës de l'impaludisme.


Dates à partir de l'Etablissement des troubles cérébraux
Jours de la Maladie
Juillet 25 26 27 28 29 30
Août 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
1 m. s. 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
R.P.T. 42°
180 41°
80 160 40°
70 140 39°
60 120 38°
50 100 37°
40 80 36°
30 60 35°

26

Dec 1916

ÉTUDE SUR LA FOLIE RHUMATISMALE;

Par M. L. Vaillard, médecin aide-major de 2e classe.

Parmi les complications que le rhumatisme articulaire détermine parfois du côté de l'encéphale, une des moins connues assurément est la *folie* dite *rhumatismale*. Ce n'est plus, en effet, ce délire aigu, si grave, qui emporte le malade en quelques heures; c'est une encéphalopathie moins cruelle, moins brutale, qui prend le rhumatisant aux diverses périodes de son affection, s'établit souvent sans fièvre et trouble les facultés intellectuelles pendant une période variable, sans faire courir d'aussi grands risques à la vie du sujet.

Déjà Lorry, au siècle dernier, avait mentionné la folie rhumatismale. Plus tard, Guislain (*Maladies mentales*, 1826), signalant l'influence du rhumatisme sur la vésanie, citait un cas où le déplacement de l'affection rhumatismale avait donné lieu à l'état phrénopathique. Mais ce fut Ferrus qui, pour la première fois, décrivit avec détails la folie que nous étudions ici dans son article *Rhumatisme* du *Dictionnaire en* 30 *volumes*.

Depuis lors, l'existence de cette complication semblait oubliée en France, lorsque Mesnet, dans un mémoire publié en 1856 (*Archives de médecine*), vint de nouveau la rappeler à l'attention. Il s'agissait d'un jeune homme de 23 ans, qui, pendant l'évolution d'un rhumatisme articulaire, fut pris de troubles intellectuels marqués d'abord par un caractère inquiet, soupçonneux, irritable; puis par des hallucinations de la vue et de l'ouïe, enfin par du délire avec excitation. A ces symptômes succédèrent de l'hébétude, de la gêne dans la parole et une certaine amnésie : la guérison eut lieu. L'année suivante, Delioux de Savignac publiait une observation très-curieuse d'aliénation mentale survenue au déclin d'un rhumatisme articulaire aigu (*Archives de médecine*, 1857). Plus tard, Ollivier et Ranvier (Mémoire inédit, couronné par l'Académie de médecine, 1865) citaient de nombreux faits de folie rhumatismale

tirés des auteurs étrangers ou de leur pratique personnelle, et Fernet en rapportait deux exemples, dont un très-remarquable appartenant au professeur Lasègue (*Du rhumatisme aigu*, thèse de Paris, 1865).

Mais, depuis longtemps déjà, des observations de ce genre avaient été mises au jour en Angleterre par Watson (*London medical Gazette*, 1825), Burrows (*On desorders of cerebral circulation*), Fuller (*On Rhumatism*). En Allemagne, Pleischl mentionnait trois cas de mélancolie et deux cas de délire furieux à la suite du rhumatisme (*Union médicale*, 1857); Griesinger (*Maladies mentales*), Schmidt (*Annales*), donnaient de nouveaux faits d'aliénation mentale transitoire survenant dans les mêmes conditions.

L'existence de la folie rhumatismale était désormais hors de conteste. Aussi Ball (thèse d'agrégation, 1866) put-il lui donner une place bien légitime dans le cadre si vaste du rhumatisme cérébral et en fournir déjà une description. D'autres exemples dus à Archambault, à Leloutre (thèse de Paris, 1866), viennent ensuite s'ajouter aux précédents ; Giraud, dans sa thèse, consacre un chapitre intéressant à la folie rhumatismale (*Du délire dans le rhumatisme*, Paris, 1871); Christian rapporte un cas de manie terminée par la mort (*De la folie consécutive aux maladies aiguës; Archives de médecine*, 1873). Enfin, tout récemment, MM. Laveran et Desnos ont traité la même question devant la Société médicale des hôpitaux, pour y établir à nouveau l'existence de la folie comme variété du rhumatisme cérébral. Tels sont les documents fournis par la littérature médicale, c'est un total de trente-deux cas, si l'on y joint les deux observations déjà publiées par nous dans les *Mémoires de médecine militaire* (janv.-févr. 1876), et celle que nous transcrivons ici :

Observation *de folie rhumatismale, mort, autopsie.* — Bacqué, soldat au 57e de ligne, âgé de 23 ans, entre à l'hôpital militaire de Bordeaux (service de M. Azaïs), le 7 juin 1876, pour une deuxième atteinte de rhumatisme articulaire aigu dont le début remonte à deux jours; presque toutes les jointures sont prises : gonflement marqué, douleurs vives, fièvre forte, pouls ample et fréquent, bruits du cœur normaux. Alcalins à haute dose.

9. Apparition d'un bruit de souffle au premier temps et à la pointe du cœur; pouls fréquent, sans irrégularité. Vésicatoire à la région pré-

cordiale; on ajoute aux alcalins 8 pilules de sulfate de quinine et digitale.

12. La fièvre, les douleurs et le gonflement articulaires persistent avec la même intensité; le souffle de la pointe prend un caractère de rudesse, et un deuxième se fait entendre bien manifestement au premier temps et à la base; le pouls est irrégulier, sans intermittences. On continue la médication précédente, nouveau vésicatoire à la région du cœur.

19. Les symptômes du côté du cœur et du pouls se maintiennent sans changements; les douleurs articulaires diminuent au contraire, tout en restant vives encore et condamnant le malade à l'immobilité presque absolue. On remplace les alcalins par 5 décigr. de poudre de Dower; pommade épispastique sur la plaie du vésicatoire.

22. La fièvre a cessé, les douleurs articulaires commencent à s'apaiser, mais l'endocardite persiste avec une intensité qui fait craindre pour le retour *ad integrum;* le pouls est irrégulier, parfois intermittent; de violentes palpitations fatiguent le malade; mêmes caractères des bruits de souffle. Bromure de potassium et digitale.

24. Sous l'influence de la médication bromurée et digitalique, les mouvements du cœur ont repris du calme et de la régularité; les jointures conservent encore un endolorissement marqué.

25. Le malade, d'ailleurs sans fièvre, présente à la visite du matin un changement insolite dans son habitus : il semble effaré; la face est anxieuse, animée; les yeux, sans cesse en mouvement, s'agitent dans tous les sens. Quand on l'interroge, Bacqué regarde autour de lui d'un air inquiet, comme s'il était sous la menace d'un danger, et à peine obtient-on quelques mots à voix basse. Les jointures sont indolores, on peut les mouvoir sans déterminer de souffrance.

Aussitôt la visite terminée, Bacqué est pris de délire avec hallucinations : il voit autour de lui des animaux effrayants, parle, crie, s'agite pour fuir et cherche à quitter la salle avec une parfaite liberté de mouvements qui dénote bien l'absence de douleurs articulaires; il est indifférent à toute sollicitation, tellement ses visions l'absorbent; la tête tourne avec vivacité, les pupilles sont dilatées, la face est rouge, la conjonctive hypérémiée; pouls vif à 102. T. 37°,6. Vésicatoires sur les genoux et les coudes, sinapismes fréquemment renouvelés sur les autres jointures; bromure de potassium, 8 grammes; lavement avec deux gouttes d'huile de croton qui produit d'abondantes évacuations : le malade se lève seul pour aller à la selle.

Vers midi, cette excitation cesse et le malade tombe dans un affaissement profond : il est immobile, absolument sourd à toute interrogation; la face est muette comme un masque, les yeux sont dans une fixité complète, parfois seulement ils semblent errer à la poursuite d'un objet imaginaire, et si alors on l'interpelle, il détourne la tête en témoignant de la mauvaise humeur. A 3 heures, T. 38°,2, pouls 102, sueurs profuses. A 6 heures, T. 37°,6.

26. La nuit a été très-agitée; l'inquiétude était plus grande, les

hallucinations plus torturantes sans doute, car Bacqué, en proie à une terreur visible, cherchait sans cesse à fuir.

Le matin il est tranquille, mais triste, muet, toujours préoccupé; les questions les plus pressantes n'obtiennent pour réponse qu'un mouvement d'impatience; refus absolu de prendre la nourriture et les médicaments. Sueurs abondantes; il urine dans son lit, puis repousse les draps qu'il a souillés. La température reste normale matin et soir.

27. Insomnie avec excitation pendant la nuit. Vers le matin, le calme se fait et l'on retrouve la tristesse, le mutisme habituels avec une grande propension aux larmes. A force d'instances on obtient quelques paroles laconiques et brusques : il n'accuse aucune souffrance, se rappelle son nom, son régiment, la date de son entrée à l'hôpital, mais ne peut dire quel est son pays. Ses yeux suivent parfois avec anxiété un objet illusoire; alors aussi on le voit verser des larmes. Il pleure encore quand on lui panse ses vésicatoires. « Vous voulez donc, dit-il, achever de me faire mourir, puisqu'il faut maintenant m'arracher les membres ! » Sueurs abondantes, température normale; les signes cardiaques sont les mêmes que précédemment. Refus absolu d'avaler les médicaments ; si l'on insiste, des larmes viennent et l'on entend murmurer le mot « empoisonné ! »

28. Nuit toujours agitée par des hallucinations terrifiantes ; le jour, en ramenant le calme, ramène aussi la tristesse et l'inquiétude habituelles. Interrogé sur le motif de ces craintes constantes, il finit par répondre avec des larmes dans la voix que « ses frères, ses parents sont venus le tracasser, le poursuivre de leurs menaces parce qu'il refusait de revenir au pays » ; alors il se lève en criant : « Mes pantalons ! laissez-moi partir ! il est temps encore ! » J'essaye de le calmer, et sa figure prend une expression haineuse. Le reste de la journée se passe dans une sombre tristesse : à toute question la réponse est la même : « Je veux partir ! » Toutefois le malade prend plus volontiers ses médicaments et quelques aliments. Pas de fièvre.

29. La nuit a été plus calme ; mutisme complet, les yeux errent sans cesse.

30. Bacqué rompt aujourd'hui son silence pour injurier les infirmiers ; il urine sciemment dans le lit, sous le prétexte de conserver ainsi ses jambes, puis rejette ses couvertures, demandant en pleurant ses jambes qu'on lui a volées. Refus absolu de prendre la nourriture, sueurs abondantes, pas de fièvre.

1er juillet. L'amaigrissement général a fait depuis quelques jours des progrès bien sensibles : les joues et les tempes se creusent, les membres sont devenus grêles et flasques. La faiblesse est grande, l'inertie très-marquée; si on le soulève, Bacqué se laisse retomber comme une masse. Parfois cependant, sous l'empire de ses hallucinations, il trouve assez d'énergie pour chercher à fuir. L'état mental est d'ailleurs le même et se caractérise par de la tristesse, le mutisme, une certaine inquiétude vague que lui causent ses troubles sensoriels, la tendance aux pleurs, et enfin le refus de prendre toute nourriture.

2. La nuit a été très-agitée. Bacqué poussait des cris de terreur, ou bien, debout sur son lit et marmottant des paroles incohérentes, il agitait ses bras d'un air menaçant comme s'il avait à soutenir une lutte. Vers le matin, le calme se fait, c'est-à-dire il retombe pour toute la journée dans un mutisme absolu. Il refuse tout aliment.

3. Le malade présente aujourd'hui de la fièvre, 39°,2 ; la face est vultueuse, les conjonctives injectées, les pupilles dilatées, le corps est inondé de sueurs profuses. Mais rien n'est changé dans les symptômes cérébraux. A 3 heures, la température, encore élevée, est à 39°,4, et coïncide avec une certaine excitation : le malade cherche à se lever, injurie et frappe l'infirmier qui le soigne. Vers le soir, la fièvre se calme, 37°,8; les sueurs ont cessé, Bacqué est plus calme, prend un peu de bouillon, se montre docile et me dit en souriant qu'il va mieux.

4. La nuit a été calme. Au moment de la visite le malade est pris d'accidents singuliers : soudainement la face devient bleuâtre, turgide, la respiration est suspendue; le pouls est fort, vibrant, accéléré; la peau est chaude et prend peu à peu une teinte cyanotique. Puis, au bout d'une minute, la respiration reprend d'une manière large et pleine, la teinte violacée de la face disparaît rapidement et tout rentre dans l'ordre. T. 38°. L'auscultation du cœur ne dénote rien de particulier, à part les deux bruits de souffle cités; rien aux poumons. L'état mental est le même. A 3 heures, T. 38°,7.

5. La nuit a été agitée; Bacqué voyait du feu de tous côtés et cherchait sans cesse à fuir. Un peu de sommeil le matin, T. 38°,6; le soir, 38°,4; à ce moment, il sort un peu de son mutisme, parle d'une manière sensée et ne manifeste aucun trouble dans les idées.

6. La nuit apporte encore avec elle ces hallucinations effrayantes qui font voir au malade des flammes de tous côtés. Ce qui domine dans la journée, comme d'habitude, c'est le mutisme, la tristesse, l'inquiétude, la propension aux larmes. T. 38°,4 et 39°. Les contractions du cœur sont manifestement plus faibles et les bruits de souffle bien moins intenses.

7. Mêmes hallucinations durant la nuit. T. 38°,6 matin et soir. Bacqué paraît plus craintif que de coutume; tout l'effraye, et il tressaute au moindre bruit; à la vue d'un gendarme qui traverse la salle, sa trayeur augmente; il veut fuir, roule des yeux inquiets et débite avec volubilité des injures grossières. Puis il retombe dans son immobilité son mutisme accoutumés ; comme les jours précédents d'ailleurs, le alade refuse toute nourriture solide et n'accepte à grand'peine que quelques cuillerées de bouillon. Vésicatoire sur la tête; bromure de potassium, 6 grammes.

8. La nuit a été assez bonne, mais sans sommeil. T. 38°,8, pouls 122 le matin. Dans l'après-midi, le malade paraît moins absorbé par ses idées délirantes, moins craintif ; il parle un peu, déclare ne souffrir en aucune façon. T. 38°,2, pouls 115. L'amaigrissement continue à faire des progrès considérables ; le ventre, rétracté, a pris la forme en bateau, et l'on dirait un abdomen d'où l'on a retiré la masse intestinale

tellement il est affaissé ; la face antérieure des corps vertébraux se dessine en saillie, et de chaque côté on reconnaît, à une légère éminence, la forme des deux reins.

9. Les hallucinations des nuits précédentes sont venues de nouveau tourmenter le malade. T. 38°,4, pouls 120 ; soir, 38°,2, pouls 112. Mutisme absolu ; la face est immobile, sans expression. Le malade, qui acceptait jusqu'ici quelques cuillerées de bouillon, rejette tout aujourd'hui ; il urine dans son lit. Erythème du décubitus au sacrum. On remplace le bromure par le calomel à dose réfractée.

10. Mêmes hallucinations nocturnes, même état durant la journée. T. 38°,2, pouls 130 ; 38°, pouls, 124. Le calomel n'a pas produit de salivation ; mercure en frictions.

11. Nuit tranquille, sans sommeil. L'amaigrissement est si considérable que le corps est réduit à l'état de véritable squelette ; le ventre s'affaisse de plus en plus. Après la visite, le malade, jusque-là immobile, est pris de convulsions généralisées : la face devient grimaçante, la bouche se dévie, les bras et les jambes sont agitées de secousses désordonnées, puis au bout d'une minute tout cesse. Alors aussi la respiration se suspend et la figure devient turgide, violacée comme précédemment ; après un temps très-court, une large inspiration se fait et la teinte cyanotique disparaît.

Continuant à observer le malade avec attention, nous constatons le fait suivant : fréquemment, après l'expiration, le thorax et le diaphragme s'immobilisent durant une demi-minute environ pour reprendre ensuite leur jeu normal ; si cet arrêt de la respiration dure plus longtemps, on voit, peu à peu, la face se couvrir d'une teinte violacée disparaissant avec le trouble qui l'a fait naître. Nous croyons pouvoir attribuer ces accidents à l'oubli de respirer, car si l'on vient à interpeller vivement le malade, aussitôt les muscles immobilisés recommencent leur jeu. L'affaissement du malade est plus considérable, il paraît être dans le coma vigil. T. 37°,8, pouls 130.

Plusieurs fois dans la journée les mouvements convulsifs des membres, l'arrêt de la respiration avec cyanose de la face se sont reproduits. T. 37°,5, pouls 130.

12. Nuit calme, sans sommeil. Faiblesse extrême. Bacqué délire sans cesse et parle d'une voix cassée, éteinte ; tremblements fréquents des membres. La respiration se ralentit de plus en plus, présentant encore des arrêts fréquents. Refroidissement des extrémités. T. 36°,8, pouls 120 le matin ; 36°,3, pouls 130 le soir. Mort le 13 au matin.

Autopsie. — Le cadavre, considérablement amaigri, est réduit à l'état de véritable squelette ; le ventre, rétracté jusqu'à la dernière limite, laisse voir la saillie de la colonne vertébrale et celle des reins.

Poumons sans adhérences, petits, pâles, anémiés.

Péricardite limitée au niveau de l'aorte, de l'artère pulmonaire et de l'auricule droite ; la séreuse, épaissie, rugueuse, présente une vascularisation très-développée avec petites hémorrhagies dans le tissu sous-séreux ; la phlegmasie est moins vive sur le feuillet pariétal du péri-

arde; déjà quelques tractus légers et ténus allant d'un feuillet à l'autre témoignent d'adhérences en voie de formation.

Le volume et la texture du cœur ne présentent rien à signaler.

Endocardite végétante des valvules mitrales et aortiques. Sur les deux valves de la mitrale, productions verruqueuses multiples siégeant sur tout le contour de leur bord libre. Les valvules aortiques, épaissies, opacifiées, présentent également de légères saillies verruqueuses sur leur bord libre, principalement aux environs du module d'Arantius.

Des intestins sont pâles, vides, rétractés; les autres viscères sont normaux.

Cerveau. — Caillots fibrineux, jaunâtres dans les sinus de la dure-mère. Nulle part on ne trouve des traces de méningite; en un point limité toutefois, autour d'une veine, on rencontre une légère traînée blanche. Mais, ce qui domine, c'est une vive injection de la pie-mère dont les vaisseaux forment de riches arborisations à la surface des circonvolutions; elle n'est pas adhérente et l'on peut l'enlever facilement sans entraîner de substance cérébrale. Cette hypérémie fluxionnaire existe partout aussi bien à la convexité qu'à la base du cerveau, sur le cervelet que sur la protubérance, mais avec des degrés divers. Ainsi elle est plus intense sur la partie latérale de l'hémisphère gauche qu'à la partie supérieure, et plus marquée à gauche qu'à droite. La substance grise présente une teinte rouge sombre; la substance blanche est plus foncée qu'à l'état normal. Sur une coupe on voit une quantité de gouttelettes de sang sourdre des orifices vasculaires et former un pointillé rouge, c'est l'état sablé. En d'autres points disséminés, les gouttelettes, plus volumineuses, se réunissent et forment une petite nappe sanguine. La toile choroïdienne est épaissie, de couleur sombre, violacée.

Pas de sérosité dans les ventricules.

Les détails de cette observation typique peuvent se résumer ainsi : la fièvre était tombée depuis trois jours et le rhumatisme entrait dans la période de convalescence lorsque, soudainement, les troubles cérébraux éclatent par du délire avec hallucinations de la vue et légère excitation; puis s'établit un fond permanent de dépression, de tristesse, d'inquiétude, un mutisme presque absolu. Derrière cette torpeur apparente de l'intelligence existe toujours un délire assez actif, manifestement traduit par cette anxiété de tous les instants, cette expression soupçonneuse du regard et ces rares paroles où se dévoilaient des persécutions imaginaires. Avec la nuit, les hallucinations deviennent terrifiantes, et l'immobilité fait place à de l'agitation. Enfin, sous la crainte d'un danger continuel, le malade refuse toute nourriture et finit par mourir d'inanition.

C'est là, sauf l'issue ou des nuances d'expression, l'aspect le plus habituel de la folie rhumatismale; et, sans citer nos deux premières observations, quelques exemples empruntés aux auteurs feront bien ressortir cette analogie. Dans le cas de Delioux de Savignac, la convalescence semblait définitivement acquise lorsque, neuf jours après la disparition des douleurs, le malade est pris de délire : il croit qu'il n'existe plus, qu'il est mort, puis devient triste, taciturne, parle à peine pour répéter qu'étant mort il n'a besoin de rien, ni de soins, ni de nourriture; alors il refuse toute alimentation, reste au lit, devient gâteux et tombe dans une inertie absolue. En deux jours, ce jeune soldat était arrivé à un état très-avancé d'affaissement, de faiblesse, d'émaciation; tantôt immobile, muet, plongé dans le coma; tantôt en proie à de l'agitation. Après dix-sept jours, l'amélioration se fait progressivement, le trouble des idées disparaît, mais il reste encore de la tristesse et de la tendance au mutisme.

Une jeune fille de 18 ans entre à Saint-Bartholomew's Hospital pour un rhumatisme articulaire. Quelques jours après la disparition des douleurs, surviennent des hallucinations qui lui font voir des vers ramper sur son lit; elle est triste, abattue, se décide avec peine à répondre. Cette faiblesse d'esprit, cet abattement, ces hallucinations durent cinq jours, puis l'amélioration se fait; un mois après, la malade présentait encore de la tristesse et du mutisme (Burrows).

Le rhumatisant observé par M. Laveran subit tour à tour une atteinte de pneumonie, de péricardite, d'endocardite, et enfin, treize jours après la cessation complète des douleurs articulaires, apparaissent du délire sans fièvre, des hallucinations de la vue et de l'ouïe. Le malade se renferme dans un mutisme difficile à vaincre, il est triste, indifférent à ce qui se passe autour de lui, pleure facilement et présente tout l'aspect d'un lypémaniaque. La disparition de ces accidents est très-lente, et, deux mois après leur début, ce malade, non guéri, part en convalescence.

Il nous serait facile de prolonger des citations toutes unanimes à faire ressortir leur analogie complète avec les

cas précédents, nous préférons aborder l'histoire clinique de la folie rhumatismale.

L'aliénation mentale consécutive au rhumatisme est loin d'être l'apanage exclusif de ses formes sévères où la diathèse déploie toute l'énergie de ses rigueurs, car elle appartient aussi bien aux variétés subaiguës ou chroniques qu'aux manifestations aiguës. Ainsi, sur 29 observations (1), on a noté le rhumatisme aigu 22 fois, le rhumatisme subaigu 5 fois, et 2 fois le rhumatisme chronique. Tantôt les troubles intellectuels apparaissent au début de l'affection articulaire (Christian), ou même la précèdent de 15 jours (Lasègue, Th. de Fernet); tantôt c'est un peu plus tard, durant la période pyrétique et douloureuse, ou vers le déclin. Mais, en général, c'est au milieu de la convalescence que surgissent les premiers symptômes de cette complication. Les 22 cas où le début a été signalé se répartissent ainsi :

Apparition des troubles intellectuels :

Avant la fluxion articulaire.	1 fois.
Au premier jour du rhumatisme..	1 id.
A une période plus ou moins éloignée du début, mais pendant la phase pyrétique.	3 id.
Vers le déclin, au moment où les symptômes articulaires et fébriles tendent à s'effacer. . .	4 id.
Après la disparition complète de la fièvre et des douleurs.	13 id.

Dans tous ces faits la délitescence du rhumatisme ne précède pas nécessairement l'établissement des troubles encéphaliques, et ce n'est point d'une métastase, d'un déplacement dans la localisation morbide qu'il s'agit. Une seule fois cependant le dégagement brusque des articulations au dixième jour d'un rhumatisme aigu fut le signal de l'aliénation mentale; c'était chez une malade de Griesinger dont il est peut-être utile de citer ici l'observation.

Observation. — Une pauvre femme, âgée de 50 ans, non mariée, vivant dans la misère, fut admise le 10 mars 1857 à la clinique de Tubingue.

---

(1) Il nous a été impossible de compulser toutes les observations données par les auteurs; d'autres étaient incomplètes sur plusieurs points. Aussi les chiffres de nos statistiques seront-ils quelquefois inférieurs au nombre total des cas.

Voici les renseignements que l'on recueillit sur elle. A l'âge de 20 ans, à sa seconde couche, elle devint folle; elle guérit au bout de trois mois, et, depuis cette époque, elle eut une troisième couche qui se passa sans accidents. Pendant ces dix dernières années, elle a toujours joui d'une bonne santé. Quatre à cinq semaines avant son entrée, elle a été prise d'une maladie aiguë : c'étaient d'abord des douleurs de dents avec de la fièvre, puis plusieurs articulations des membres supérieurs et inférieurs sont devenues le siége d'un gonflement douloureux; elle a eu, en un mot, un rhumatisme aigu. Au bout de dix jours environ, la maladie quitte brusquement les articulations et la malade donne des signes d'aliénation mentale : elle déraisonnait tout à fait, ne comprenait plus rien, frappait autour d'elle, ne parlait plus ou bien elle était d'une loquacité extrême ; elle courait partout la nuit en poussant des cris, déchirant ses effets ou bien elle les mettait à l'envers, etc.; elle dormait et mangeait très-peu, buvait beaucoup, et, de temps en temps, aux questions qu'on lui adressait, elle répondait en disant que tout son corps lui faisait mal.

Au moment de son admission, la malade, qui était assez forte pour son âge, n'avait pas de fièvre, pas d'affection du cœur; elle ne souffrait dans aucune articulation ; elle présenta ce jour-là, comme aussi le lendemain, un état très-manifeste de mélancolie avec stupeur (*melancholia attonita*); elle avait les yeux fixes, l'air profondément inquiet; elle était affaissée sur elle-même, paraissant constamment plongée dans un rêve, ne parlant que très-rarement et d'une manière tout à fait insensée. Le deuxième jour après son admission (12 mars), elle fut agitée et parla presque toute la nuit. Le matin, elle parlait le plus souvent en vers rimés, par exemple : « Dieu entend mes clameurs, il voit mes malheurs, il voit ma langueur, etc. ». Pendant la visite, elle se met dans une colère forcenée, accusant les assistants d'avoir tué ses enfants; on est obligé de la mettre dans une cellule.

14 mars. Il y avait de l'œdème des membres inférieurs; la malade n'avait pas de fièvre; pouls calme, pas de selles, urine non albumineuse; la nuit est plus agitée que le jour, en raison des hallucinations lugubres qui tourmentent la malade.

Les jours suivants, l'œdème augmente aux jambes, il envahit même les mains.

Le 19, l'œdème persistait et de plus les articulations des doigts étaient gonflées, rouges, douloureuses à la pression (ce qu'on reconnaissait aux grimaces que faisait la malade); l'articulation tibio-tarsienne droite était surtout très-douloureuse. La percussion et l'auscultation ne révèlent aucune affection ni du cœur ni des poumons ; le pouls à 84 est plein, la peau sèche et chaude ; la malade ne demande rien, elle a eu une selle spontanée, elle est couchée dans son lit assez calme, elle ne répond pas le plus souvent quand on l'interroge ou bien elle répond lentement oui ou non; sa physionomie indique une indifférence et une apathie profondes; de temps à autre, elle promène lentement ses regards sur les murs ou sur son lit et paraît rêver.

Le lendemain la tuméfaction et la douleur avaient de nouveau abandonné presque complétement les articulations; la malade était très-agitée, très-loquace, disait que ses enfants étaient dans la rue et qu'on allait leur couper la tête. Depuis ce temps (20 mars), la malade reste pendant plusieurs semaines dans un état qu'il est inutile de décrire jour par jour; les douleurs articulaires n'atteignent jamais une grande intensité, mais souvent il y avait une tuméfaction modérée et assez douloureuse de quelques articulations des doigts et des pieds. Souvent la malade se plaignait de douleurs dans les membres et dans les articulations, de roideur dans tout le corps; elle gardait presque toujours le lit, mais elle n'avait pas de fièvre; le cœur était normal; l'urine n'était pas albumineuse. L'appétit et le sommeil ne revinrent que très-lentement. La malade avait de temps à autre des moments de grande agitation, de délire loquace. Cependant, peu à peu, son esprit devint plus lucide et plus raisonnable; elle était un peu plus gaie, et, petit à petit, elle commença à s'occuper.

Elle ne se souvenait de rien de ce qui s'était passé pendant les premiers jours de son séjour à l'hôpital. Vers le milieu d'avril, la malade pouvait être considérée comme complétement guérie de sa folie; elle se plaignait encore assez souvent d'éprouver des tressaillements, un peu de vertige et des bourdonnements d'oreilles, et jusqu'au commencement de mai elle eut encore quelque peu de douleurs et de gonflement dans quelques articulations; mais tout cela disparut sous l'influence des bains.

Le 12 mai elle quitta la clinique dans un état de guérison parfaite.

Lorsque la vésanie se développe durant la phase active des phénomènes articulaires, les deux manifestations évoluent côte à côte, sans s'exclure, sans se contrarier; parfois le retour de l'intelligence suit une marche parallèle à l'amélioration des jointures, mais il est plus commun de voir les désordres cérébraux se dérouler d'une manière indépendante, survivre à l'affection articulaire et persister plus ou moins longtemps encore après sa guérison. Le plus souvent, le rhumatisant est surpris en pleine convalescence, la fièvre, les douleurs ont cessé depuis un laps de temps qui varie de 3 à 13 jours, le malade se lève, marche, reprend des forces, l'apparence de la santé. Et c'est alors que, sans sollicitation extérieure, apparaît cette phase nouvelle et inopinée d'une affection dont la guérison semblait définitivement acquise.

Les troubles de l'intelligence liés au rhumatisme revêtent en général l'aspect de la *mélancolie;* le délire maniaque est

relativement rare : sur 28 observations qu'il nous a été permis d'analyser à ce sujet, la première variété s'est montrée 19 fois et la manie 7 fois seulement. Dans les deux autres il y a eu mélange. Ainsi la malade de Griesinger (obs. citée) présente d'abord une excitation maniaque pendant 10 jours, puis de la mélancolie avec stupeur, entrecoupée parfois de délire loquace et agité. L'observation de Christian est plus remarquable encore : il s'agit d'un malade deux fois atteint de folie pendant deux attaques consécutives de rhumatisme articulaire; dans le premier accès, c'est la lypémanie qui domine, et, dans la suivante, le délire maniaque.

Mélancolie. — La mélancolie, cette affection mentale caractérisée par des idées délirantes de nature triste et par de la dépression portée parfois jusqu'à la stupeur, peut se montrer ici sous deux des formes qu'on lui décrit habituellement : *mélancolie simple*, *mélancolie avec délire*. La seconde est la plus fréquente.

Rarement le début en est brusque; on a vu une seule fois (Delioux de Savignac) le délire systématisé se montrer de prime abord et sans prélude. Le plus ordinairement la maladie s'établit d'une façon lente, graduelle, et n'arrive à ses symptômes confirmés qu'après avoir offert des prodromes à peu près identiques.

Pendant quelques jours il se fait une modification progressive dans les idées et le caractère. Le malade était patient, résigné, parfois même enjoué au milieu de ses souffrances; il devient inquiet, triste, plein de préoccupations. Il était communicatif, confiant, ouvert aux soins du médecin; il est morose, soupçonneux, impatient. Ou bien encore, il racontait avec joie les premiers instants de bien-être que procure la convalescence, il essayait ses premiers mouvements; il devient rêveur, chagrin, taciturne, quelquefois absolument muet et se renferme dans une immobilité complète. Sa mauvaise humeur que rien n'explique, ses pleurs faciles et sans motifs font contraste avec la résignation ou la joie antérieures. En quelques jours l'homme a changé.

Nous insistons sur cette première phase, parce qu'elle peut facilement rester inaperçue. Souvent les nuances en sont

fugitives, mal dessinées, et réclament, pour être saisies, une certaine attention, mais leur valeur est grande, si on les distingue, car elles sont déjà les premiers linéaments de l'affection cérébrale.

Quelquefois tout se borne là : *mélancolie sans délire.* On ne constate aucune fausse conception, aucune idée délirante; la dépression seule existe avec cet état d'inertie, d'affaissement précédemment cité. Le malade est sans voix, sans mouvement, sourd à toute sollicitation et refuse sa nourriture.

Tel est le cas des deux malades suivants :

(*Griesinger*). Un valet de chambre de 20 ans, d'une constitution faible, au crâne mal conformé, entre à l'hôpital pour un rhumatisme articulaire généralisé, d'intensité médiocre, mais accompagné de fièvre. Un an auparavant, il avait eu une première attaque de rhumatisme articulaire qui s'était accompagnée d'anasarque et d'une affection cardiaque persistante.

Le sixième jour, le malade s'inquiète, croit sa mort prochaine. Le lendemain, il est pris de péricardite. On lui administre de la digitale, qui amène de l'amélioration. Le malade est plus tranquille, mais il lui reste un trouble intellectuel. Il parle peu, manifeste quelquefois de l'inquiétude et divague pendant la nuit. Il est tranquille et présente un certain degré d'imbécillité. De plus, il est très-pâle et se nourrit mal. Il reste dans cet état pendant trois ou quatre mois, toujours sans agitation, mais ayant l'esprit un peu troublé. On le renvoya lorsqu'il fut en état de travailler. Il ne présentait plus de symptômes notables de folie, mais laissait dans l'esprit l'impression d'un homme affligé d'un certain degré d'imbécillité.

(*Schmidt's Jahrbücher*). Un ouvrier serrurier, âgé de 15 ans, fut pris de rhumatisme articulaire aigu qui envahit presque toutes les articulations les unes après les autres. La digitale fit tomber la fièvre, et le pouls se maintint à 50 pulsations environ, quoique l'on ne dépassât pas la dose d'un drachme de digitale.

Vers la fin de la deuxième semaine, le malade devint mélancolique, manifesta la crainte de la mort et refusa la nourritnre. Cet état se maintint plusieurs semaines, longtemps après la guérison des articulations malades, sans qu'il y eût de délire.

Lorsque le malade se mit à marcher, Rosenthal rechercha comment se comportaient la peau et les muscles sous l'action des courants électriques. Il observa ce fait remarquable que, en appliquant les électrodes bien mouillés sur les troncs nerveux ou sur les masses musculaires, aux extrémités supérieures et inférieures, le malade ne ressentait rien et les muscles ne se contractaient pas. Lorsque le malade prenait les rhéo-

phores dans les mains, il n'éprouvait aucune sensation ni aucune secousse. Ce manque de réaction dura quelques jours en restant stationnaire, puis diminua peu à peu, enfin disparut au bout d'un mois.

Mais en général à l'état de dépression, d'affaissement, *substratum* obligé de la mélancolie, se joignent bientôt le délire et les hallucinations pour constituer la forme décrite sous le nom de *mélancolie simple*. Les malades se croient menacés dans leur vie, entourés d'espions ou d'assassins; ils sont persécutés par leurs amis, maudits de leurs parents, harcelés sans cesse. Aussi vivent-ils dans une anxiété et des angoisses continuelles, se traduisant par leur physionomie, leurs actes et ces vagues paroles où se devine l'objet de leurs terreurs. On les voit alors refuser toute nourriture, tout médicament dans la crainte d'être empoisonnés; l'approche du médecin les tourmente et ses paroles, si douces qu'elles soient, deviennent le motif de chagrins et de larmes.

Les hallucinations engendrent plus de tortures encore. Le mélancolique voit autour de lui des animaux immondes, des bêtes féroces; les flammes l'environnent, des voix injurieuses, menaçantes, parlent à son oreille et redoublent son délire. De là l'agitation qui se manifeste sous forme de paroxysmes par des cris, des plaintes, des tentatives d'évasion.

Au délire mélancolique peuvent s'associer des idées hypochondriaques; les malades croient alors avoir perdu leurs yeux, les bras, les jambes, et se figurent même qu'ils sont morts.

Symptômes de l'ordre somatique. — Sans insister sur l'ensemble des modifications organiques, décrit par Marcé chez les mélancoliques, nous signalerons quelques traits particuliers à la fièvre et à la nutrition générale.

Parfois les troubles intellectuels s'accompagnent de fièvre, soit que celle-ci existât déjà lorsque le délire s'est montré, soit que, après avoir disparu depuis plusieurs jours, elle revienne à une période quelconque de la complication cérébrale. Deux cas se présentent en effet : ou bien la mélancolie débute pendant la phase fébrile du rhumatisme, et alors la fièvre, préexistant à la lésion cérébrale dont elle ne subit aucune influence, suit une marche normale, parallèle à celle des phénomènes articulaires, cesse avec eux et laisse

après sa disparition, les troubles vésaniques évoluer à leur guise; ou bien les désordres cérébraux surgissent au milieu de la convalescence, et alors il est assez rare de voir la fièvre les compliquer. Cependant le fait est possible.

Ainsi la malade de M. Desnos offrait une température dépassant la normale sans jamais atteindre des sommets élevés.

Chez notre jeune soldat, l'apyrexie existait au début de la mélancolie, puis vers le sixième jour la température s'élève à 39°,2 pour retomber le soir même à 37°,8; elle remonte le lendemain, oscille autour d'un niveau inférieur à 39° et décroît ensuite pour devenir hyponormale la veille de la mort. Chez d'autres malades encore, Watson, Mesnet, Ollivier et Ranvier, Lasègue, Christian ont constaté l'existence d'un mouvement fébrile.

La fièvre, dans ces cas, n'a eu rien de commun avec celle que présentent les individus atteints de rhumatisme cérébral hyperpyrétique; mais son existence suffit à ruiner la valeur de l'apyrexie comme caractère de la folie rhumatismale. « Dans la manie rhumatismale, dit M. Laveran, la température ne s'élève pas au-dessus de la normale. » — « Elle se caractérise surtout par du délire *sans fièvre.* » Assurément l'apyrexie existe le plus souvent, mais elle n'est pas constante et ne peut donc servir de signe exclusif, pathognomonique pour le diagnostic de la folie rhumatismale.

Les trois mélancoliques que nous avons observés ont présenté un signe commun : c'est l'amaigrissement rapide dès les premiers jours, progressant sans cesse pour aboutir à la macilence la plus achevée. Le même fait a été noté par Mesnet, par Delioux de Savignac, qui montre son malade arrivant en *deux jours* « à un état d'affaiblissement, de faiblesse, d'émaciation de l'aspect le plus sinistre. » Ces troubles nutritifs se retrouvent dans les observations de MM. Christian et Laveran, et leur existence ne manque point d'un certain intérêt. Une dénutrition aussi rapide ne peut en effet s'expliquer par les causes ordinaires de la consomption : la fièvre fait défaut le plus souvent, les sécrétions ne sont pas exagérées, et cependant le malade dépérit à vue

d'œil. Sans doute l'inanition peut être invoquée quand le mélancolique refuse obstinément toute nourriture; mais une diète de quelques jours est-elle suffisante pour produire des dégâts aussi rapides? Faut-il faire intervenir l'affaissement extrême du système nerveux, l'influence si profondément déprimante des préoccupations tristes, les troubles de la respiration, de l'oxygénation du sang, décrits par Marcé, toutes choses venant aggraver les déchets antérieurs produits par une maladie fébrile, souvent prolongée, toujours anémiante comme le rhumatisme? — Quoi qu'il en soit, cette complication entraîne avec elle une certaine gravité. Si dans les cas heureux elle se borne à reculer la guérison en créant de toute pièce un état chloro-anémique, un affaiblissement général plus ou moins prolongés, elle peut aussi conduire la dénutrition jusqu'à ce que mort s'ensuive : tel fut le cas de notre malade. Ailleurs encore, en diminuant la vitalité des tissus, on la voit favoriser l'évolution fâcheuse d'un accident intercurrent et tuer le malade par la gangrène.

Observation (Burrows). — Un jeune homme de 17 ans fut reçu dans mes salles six semaines après avoir été pris de fièvre rhumatismale. Douze jours environ avant son entrée, il parut perdre la raison, se montra silencieux, et deux fois pendant la nuit cria : « Au feu ! » sans motif et se réveillant en sursaut. Sa figure était pâle et sans expression; il semblait ne pas remarquer ce qui l'entourait, ne se plaignait de rien et répondait lentement par monosyllabes lorsqu'on le questionnait très-simplement. Il était très-amaigri; le pouls à 100 était faible. Dans la région du ventricule gauche s'entendait un souffle systolique assez rude.

Quelques jours plus tard se montrèrent des taches semblables à celles du purpura sur les cuisses, en même temps que les genoux se gonflaient de nouveau. Pendant deux mois, cet état se prolongea sans grande modification et s'accompagna d'épuisement général des forces aussi bien que de faiblesse intellectuelle. Au bout de ce temps, se forma un abcès dans la fesse droite qui s'accompagna de gangrène étendue des tégument de cette région et de la hanche.

Le malade mourut en avril 1846 sans avoir présenté d'amélioration dans son état intellectuel. Le souffle càrdiaque avait été entendu jusqu'à la mort du malade.

L'examen attentif du cerveau ne montra aucune lésion capable d'expliquer les symptômes cérébraux observés pendant la vie.

Complications. — Quelquefois le délire mélancolique, comme d'ailleurs la forme maniaque de la folie, s'accom-

pagne d'une névrose directement liée, elle aussi, au rhumatisme : je veux dire, la chorée. Cette complication assez rare n'a été observée que quatre fois par Burrows, Griesinger et Mesnet. Elle se montre à peu près au même moment que les troubles cérébraux, dure comme ces derniers, ou cesse un peu avant. La coexistence de cette névrose n'a point paru aggraver le pronostic, car tous les malades ont guéri.

A côté de ces faits nous rappellerons l'observation déjà citée de Schmidt, où Rosenthal a constaté la perte de la sensibilité et de la contractilité électriques.

Manie. — La forme maniaque est relativement rare dans la folie rhumatismale : ainsi, sur les 28 observations dont la lecture nous a été permise, elle s'est rencontrée 7 fois seulement ; et les détails donnés sont trop imparfaits pour qu'il soit possible d'en décrire ici les particularités. Toutefois on y remarque que les troubles cérébraux éclatent soudainement, sans cause apparente. Le malade est pris de délire général avec incohérence absolue dans les idées ; il est dans une agitation extrême, en proie à des hallucinations de la vue et de l'ouïe ; des accès de fureur peuvent aussi survenir, nécessitant l'envoi de ces malades dans des asiles d'aliénés. Deux fois on a mentionné des mouvements choréiformes, mais jamais cet amaigrissement rapide précédemment signalé.

Enfin, pour être complet, il nous reste à signaler deux cas remarquables par leurs particularités. L'un, dû à Griesinger (observation citée), rappelle la folie circulaire par ce fait que la vésanie rhumatismale, après avoir affecté d'abord la variété maniaque, se transforme par la suite en mélancolie avec stupeur, et présente plus tard une succession irrégulière des deux modalités. Le second concerne un malade qui, frappé d'aliénation mentale durant deux atteintes successives de rhumatisme articulaire, était mélancolique dans la première et maniaque dans la suivante.

Observation (Christian). — Guillaume R..., âgé de 20 ans, ouvrier de fabrique, constitution bonne, tempérament lymphatique, pas de maladies antérieures. Le père est mort phthisique il y a onze ans, la mère est également morte depuis longtemps ; il a un frère bien portant. Il paraît qu'il a eu des ascendants aliénés, mais je n'ai rien pu savoir

de précis. D'un caractère sombre et réservé, R..... tenait une conduite régulière et était considéré comme un excellent ouvrier.

Au mois de février 1865, douleurs dans les articulations, fièvre, insomnie. Dès le début de ce rhumatisme aigu, qui paraissait devoir être d'intensité moyenne, on remarque chez R... des bizarreries de langage ; il paraît très-préoccupé de la peine qu'il donne aux gens qui le soignent. Trois semaines après le début de la maladie articulaire, R..... est pris d'un violent accès d'agitation, qui disparaît au bout de quelques heures, mais qui se reproduit plusieurs fois. Dans les intervalles, il mange peu, reste immobile et silencieux dans son lit. S'il parle, ce n'est que de ses terreurs, des persécutions qu'on lui fait subir. Il maigrit, s'affaiblit. Cependant ces symptômes s'amendent peu à peu, et R... peut reprendre son travail vers la fin d'avril, mais seulement pendant une quinzaine de jours.

Il dut s'aliter de nouveau le 14 mai.

15. Fièvre intense, langue sèche, blanche sur les bords, rouge au centre. Douleurs dans les articulations, qui n'offrent aucun gonflement. Pas de lésion abdominale, rien du côté de la poitrine. Il dort peu ; les réponses sont lentes, embarrassées. R... raconte que ses accès d'agitation antérieurs étaient provoqués par les choses effrayantes qu'il voyait. Toutes les personnes qui l'entouraient lui paraissaient agrandies.

16. Même état.

20. L'agitation reparaît, et au bout de quelques jours elle devint si forte qu'il fallut mener le malade à l'asile de Stéphansfeld. Les douleurs articulaires paraissaient complétement disparues.

Il y mourut subitement au bout d'une quinzaine de jours, en plein délire maniaque. L'autopsie, faite par M. Dagonet, ne révéla aucune altération du côté du cerveau.

Pronostic. — Déterminer d'une manière précise l'issue habituelle de la folie rhumatismale est une tâche encore prématurée, faute de documents ; et ce serait compromettre la vérité que d'accepter sans examen l'opinion de Giraud qui en fait une complication de minime gravité.

Deux choses sont à considérer ici : les effets immédiats et les conséquences futures.

Au point de vue des résultats prochains, on peut dire sans doute que ces troubles cérébraux ne mettent pas directement en jeu la vie des malades, car sur 32 observations il est à peine mentionné 5 cas de morts. Mais cette mortalité, si elle n'est pas excessive, atteint néanmoins une proportion de 15,6 p. 100 et dépasse bien les limites accordées à toute maladie bénigne. De ces 5 cas, 4 appartiennent à la forme mélancolique et un seul à la forme maniaque. Dans les

premiers, la mort était due à l'inanition (observation personnelle), au marasme (Watson) et à la gangrène étendue des téguments de la cuisse (Burrows) ; le maniaque de Christian paraît avoir succombé à l'épuisement nerveux.

La guérison complète a eu lieu chez la moitié des malades environ après une période variable de 20 jours à trois mois; les autres ont quitté l'hôpital présentant encore des troubles intellectuels assez marqués pour laisser un doute sur l'avenir. Et peut-on, sans risque d'erreur, étendre à ces derniers le bénéfice d'une terminaison heureuse, lorsque l'on voit tant de mélancoliques, guéris en apparence, conserver longtemps encore quelques traits effacés de la maladie primitive, de la tristesse, de la tendance au mutisme, à l'immobilité et aboutir enfin à la démence ? En pareille matière la réserve est de mise, et nous n'oserions promettre le retour à l'intégrité première si, après un mois ou deux, les facultés intellectuelles étaient encore faussées sur quelque point. D'ailleurs on a vu la folie rhumatismale laisser après elle l'imbécillité.

Est-ce tout encore? Il n'en est pas de l'aliénation mentale comme de certaines maladies où la guérison ne laisse après elle aucune appréhension pour l'avenir; les rechutes y sont fréquentes au contraire et reconnaissent pour cause, outre la prédisposition, le retour aux circonstances provocatrices. Or, ici une première atteinte pourra rendre facile l'apparition de nouveaux troubles cérébraux en créant chez l'individu une prédisposition véritable, une sensibilité réactionnelle plus vive à l'égard des sollicitations morbides. D'un autre côté, les conditions qui ont présidé au développement de la vésanie risquent bien de se renouveler un jour : affection diathésique par excellence, le rhumatisme sommeille plus ou moins longtemps sans divorcer jamais avec le sujet; son influence est permanente, et le moindre réveil déterminera peut-être l'explosion d'une nouvelle encéphalopathie, susceptible désormais de rester incurable. Evidemment ce n'est là qu'une hypothèse méritant confirmation ; au moins est-elle vraisemblable et conforme aux données de la clinique.

Lésions anatomiques. — L'autopsie des cinq malades qui ont succombé à la folie rhumatismale n'a décelé aucune

lésion constante et caractéristique : deux fois le cerveau et ses enveloppes furent trouvés absolument sains (Burrows, Christian) ; les deux malades de Watson ne présentèrent que de la suffusion séreuse des méninges avec ou sans hydropisie ventriculaire, et chez le sujet de notre observation il existait, outre l'hypérémie des méninges, une congestion intense des couches blanches et grises de l'encéphale. De tels résultats sont loin de confirmer l'opinion de Jaccoud, qui, d'après les caractères des symptômes au début, leur persistance, leur terminaison, inclinait à voir dans ces faits une méningite chronique de la convexité.

Nature des troubles cérébraux. — Il reste à traiter maintenant la question la plus ardue du sujet. Les troubles cérébraux consécutifs au rhumatisme articulaire sont-ils bien sous la dépendance intime de l'affection primitive, et doivent-ils être considérés comme une forme particulière du rhumatisme cérébral? Sans citer Lorry, Guislain et Ferrus, Mesnet le jugeait bien ainsi en publiant son observation remarquable sous le titre de *Folie rhumatismale*, et Delioux de Savignac, comme lui, admettait implicitement l'origine rhumatismale des troubles de l'entendement. Griesinger vint ensuite, dans des termes qui ne laissent aucun doute, développer cette thèse d'une manière plus formelle encore. « Le rhumatisme aigu, dit-il, détermine la folie dans une « proportion à peu près égale à ce que nous avons vu pour « la pneumonie ; mais il me paraît probable que la relation « qui existe entre la folie et le rhumatisme diffère un peu. « La folie n'est plus ici une maladie consécutive ; ce n'est « pas un accident de la convalescence, il semble qu'elle soit « plutôt une forme de cette affection rhumatismale, si va- « riable dans son aspect et son intensité, qui s'observe si « fréquemment dans le rhumatisme aigu, soit simple, soit « compliqué d'inflammation du cœur, affection cérébrale « qui ne laisse après elle aucune lésion anatomique parti- « culière, et que l'on a désignée sous le nom de rhuma- « tisme cérébral. » Ball, après lui, conservant à ces troubles cérébraux la dénomination générique de folie rhumatismale, n'hésite pas à les ranger parmi les complications viscérales du rhumatisme ; et Leloutre, sans connaître les travaux

antérieurs, voit aussi dans l'observation qu'il rapporte un délire symptomatique d'une prise de possession de l'encéphale par le rhumatisme.

Mais bientôt la réaction se fait; l'agent rhumatismal est dépouillé de toute influence particulière sur le cerveau et l'on n'envisage plus que la maladie fébrile, aiguë, au même titre que la fièvre typhoïde, les fièvres éruptives, l'érysipèle, etc. « La folie, dit Giraud, se montre le plus souvent « dans la convalescence; or les affections aiguës peuvent « être cause occasionnelle de la folie.... La maladie men- « tale ne présente rien de particulier dans sa marche, qui « puisse démontrer une manifestation rhumatismale; et « rien ne dénote, jusqu'à plus ample informé, que le rhu- « matisme dans une partie de ces cas n'ait pas agi simple- « ment à titre de maladie fébrile aiguë. » — « Il faut tenir « grand compte, dit encore Christian, de l'altération spé- « ciale du sang, et, comme dans toute maladie qui a duré « longtemps, de l'anémie consécutive. Dans le rhumatisme « enfin, il est un élément qu'il ne faut pas négliger, c'est « la douleur qui, par son intensité et sa durée, doit exercer « une influence marquée sur les fonctions cérébrales. » Enfin, tout récemment un auteur allemand (Simon, *Arch. f. Psych.* 1875) affirmait que les désordres de l'intelligence observés dans le cours ou la convalescence du rhumatisme n'ont rien de caractéristique et qu'ils ne se distinguent en rien de ceux que l'on trouve dans la pneumonie, la fièvre typhoïde.

Certes, ces objections ont leur valeur. Assimiler le rhumatisme aux autres maladies aiguës qui laissent quelquefois après elles des troubles intellectuels, semble, de prime abord, la seule opinion permise quand on se borne à envisager les traits communs à ces diverses affections : fièvre intense ou prolongée, altération probable du sang, anémie consécutive. Mais, si l'on pénètre l'essence même des choses, on ne tarde pas à voir aussi que le rhumatisme se détache, malgré ce rapprochement, par des caractères tranchés.

D'abord, un premier fait nous est acquis : parmi les affections aiguës qui étendent leur influence morbigène sur tous les organes, le rhumatisme, au premier chef, frappe le cer-

veau sous les formes les plus diverses et les plus particularisées : céphalalgie, délire aigu, symptômes méningitiques ou apoplectiques, hyperpyrexie, tel est l'ensemble des manifestations attribuées au rhumatisme. Et ce dernier dans tous ces cas n'agit plus, de l'avis unanime, par sa fièvre ou un élément infectieux surajouté, mais bien en vertu d'un génie propre, d'un *nescio quid* qui l'individualise. En outre dans la fièvre typhoïde, la variole, l'érysipèle, etc., les troubles cérébraux contemporains de l'état aigu ou consécutifs, sont toujours proportionnels à l'intensité de la maladie, au coefficient de l'infection primitive, à la véhémence et à la durée de la fièvre; pour le rhumatisme au contraire, les complications encéphaliques ne se lient pas toujours à l'acuïté plus ou moins grande de la maladie, et on les voit appartenir aussi bien aux formes subaiguës, légères, chroniques même, qu'aux formes les plus aiguës. Ainsi, parmi les observations citées de troubles vésaniques, nous rencontrons 5 fois le rhumatisme subaigu et 2 fois le rhumatisme chronique. Un fait semble donc ressortir déjà : la fièvre et la dénutrition qu'elle entraîne, l'ébranlement nerveux produit par la douleur ne sont pas toujours les seuls facteurs agissants; l'infection du sang n'existe pas, et force est bien de compter alors avec l'élément rhumatismal, inconnu encore, mais soupçonné dans ses effets.

D'ailleurs les faits parlent d'eux-mêmes. Que, par exemple, à la période initiale d'un rhumatisme aigu, que plus tard vers son déclin, au moment encore où les phénomènes articulaires ont disparu depuis 12 ou 18 heures, survienne un délire aigu emportant le malade en quelques heures ; chacun verra dans ce cas un méfait du rhumatisme cérébral. Mais qu'à la place de ce délire foudroyant et au milieu de circonstances semblables, apparaissent les troubles vésaniques dont il s'agit ici; l'opinion première sera-t-elle modifiée au point de leur attribuer une autre cause que le rhumatisme? Ainsi, dès le début de son affection, le malade de Christian présente de la bizarrerie dans les idées, puis devient mélancolique; dans le cas de Griesinger, le rhumatisme quitte brusquement les articulations et la folie se déclare ; ailleurs (Mesnet, Burrows, Watson), les malades deviennent mélan-

coliques dans la période fébrile et douloureuse du rhumatisme; enfin, dans quatre autres cas, les accidents phrénopathiques s'établissent au moment où les douleurs articulaires commencent à rétrocéder. N'est-ce pas encore là du rhumatisme encéphalique? L'analogie du moins plaide en faveur de la communauté d'origine et permet d'englober ces faits sous la dénomination générique de rhumatisme cérébral.

Le fait admis, la même interprétation s'applique sans doute à ces cas nombreux où la folie se montre pendant la convalescence du rhumatisme. La disparition des douleurs de l'appareil fébrile ne comporte pas, en effet, la guérison parfaite pour l'individu; souvent, à bref délai, des retours douloureux ont lieu vers les jointures, des névralgies éclatent, la plèvre se prend, et il est rationnel d'admettre que le cerveau puisse subir, au même titre, un retentissement tardif.

« La maladie mentale, dit Giraud, n'offre rien de parti-« culier dans sa marche qui puisse démontrer une manifes-« tation rhumatismale. » Cette objection aurait une valeur réelle s'il existait dans la marche et l'évolution des accidents rhumatismaux un criterium absolu qui servît à spécifier leur nature : la mobilité, la fugacité observées souvent dans les douleurs articulaires ou les névralgies arthritiques sont loin de constituer la manière d'être obligée de toutes les manifestations rhumatismales; le déplacement de localisation, la disparition brusque des douleurs articulaires précède quelquefois, mais non toujours, l'invasion de nouveaux troubles; en somme, à part l'existence de la maladie primitive, on manque de caractères pour déterminer la nature des diverses complications. Mais qu'importe! Les formes aiguës de l'encéphalopathie présentent-elles d'autre mode spécial dans l'évolution, que la rapidité, la gravité? Et cependant chacun y voit un rhumatisme cérébral, parce qu'il s'agit de troubles survenus chez un rhumatisant. Si donc les désordres intellectuels ici décrits n'offrent pas une marche particulière, on ne peut arguer de ce fait pour les détacher de l'histoire générale du rhumatisme.

D'ailleurs, quelques observations se présentent bien avec une physionomie propre à lever les scrupules qui peuvent

rester encore. Chez le malade de Griesinger (obs. citée), la fluxion quitte brusquement les jointures au dixième jour et alors la folie éclate. Dans l'observation suivante, empruntée à la thèse de Fernet, la succession des divers phénomènes ne laisse aucun doute sur leur nature.

Observation. — Il s'agit d'un jeune homme d'une vingtaine d'années, qui fut pris tout à coup, après quelques jours de malaise et de douleurs disséminées dans les membres, d'une pleurésie qui dura deux ou trois semaines; celle-ci fut suivie d'un accès de manie des plus violents avec fièvre. Ne trouvant aucune cause qui pût expliquer cette maladie, et tenant compte des douleurs et de la pleurésie qui en avaient précédé l'apparition, M. Lasègue pensa que cette manie pourrait bien être rhumatismale, et l'on va voir que l'événement ultérieur justifia pleinement ce diagnostic. En effet, quinze jours ne s'étaient pas écoulés que l'on vit tomber graduellement l'excitation maniaque, mais, en même temps, se développèrent des manifestations rhumatismales aiguës du côté des jointures et du cœur, qui prouvèrent clairement la nature de la maladie cérébrale.

En résumé :

1° La folie transitoire constitue une forme, rare il est vrai, du rhumatisme cérébral;

2° La mélancolie et la manie en sont les manifestations; la première est plus fréquente que la seconde;

3° La folie rhumatismale se montre aux diverses époques du rhumatisme : avant l'apparition des symptômes articulaires, au début ou au déclin de l'affection, mais le plus souvent dans les premiers jours de la convalescence;

4° Aux désordres intellectuels qui caractérisent la mélancolie s'adjoignent parfois des troubles somatiques profonds, consistant en un amaigrissement rapide, prématuré et sans cause saisissable;

5° L'apyrexie n'est pas constante dans la folie rhumatismale et ne peut servir de signe pathognomonique;

6° Le pronostic, sans être toujours grave, comporte cependant de grandes réserves, non-seulement pour la vie du sujet, mais aussi pour l'intégrité de l'intelligence;

7° La folie rhumatismale ne répond à aucune lésion anatomique déterminée. Ainsi l'intégrité du cerveau dans deux faits, la dissemblance des lésions dans les trois autres, montrent bien l'impossibilité qu'il y a de faire concorder cette forme clinique du rhumatisme cérébral avec une forme

anatomique distincte. Et, d'autre part, les altérations constatées ne peuvent être le point de départ des symptômes observés, car on voit cette même suffusion séreuse, cette même hypérémie des méninges apparaître dans des manifestations autrement graves, comme le délire aigu, la forme apoplectique, etc. Ce sont là peut-être des effets et non des causes, et l'on est conduit à conclure avec Trousseau « qu'il « s'est probablement produit dans la substance nerveuse, « et par le fait du rhumatisme cérébral, une modification « analogue à celle que l'on croit exister dans le tétanos, « dans l'hystérie, etc. ; modification obscure, insaisissable « encore, matériellement parlant, mais cependant réelle, « au moins tout porte à le croire, bien qu'elle ne réponde « à aucun type nosologique ».

EXAMEN DES MALADIES DE L'OREILLE AU POINT DE VUE DU SERVICE MILITAIRE;

Par M. Gaujot, médecin principal de 1re classe,

Professeur de clinique chirurgicale à l'école d'application de médecine militaire, au Val-de-Grâce.

Devant les conseils de révision, l'examen de l'oreille à l'état normal est des plus simples. Il se borne : 1° à constater, par l'inspection du pavillon et du méat auditif, l'absence de toute disposition morbide dans ces parties; 2° à s'assurer de l'intégrité de l'ouïe, au moyen de quelques questions adressées à voix basse. Cette dernière épreuve est indispensable pour ne pas s'exposer à méconnaître une surdité qui ne serait accompagnée d'aucune lésion extérieure apparente, et pour se mettre en garde contre toute tentative de *dissimulation*.

L'examen de l'oreille à l'état pathologique est encore facile par l'exploration à la vue et au toucher, quand les affections à reconnaître occupent le pavillon et le méat auditif. Il n'en est plus de même lorsque la maladie siége à l'intérieur de l'oreille. Dans ces conditions, l'examen doit être complété par l'application des divers moyens d'exploration propres à révéler l'état des parties profondes de l'ap-

pareil auditif. Il exige alors une grande attention et certaines connaissances spéciales indispensables.

Parmi les moyens usités pour l'exploration intérieure de l'oreille, les uns, comme les instruments d'otoscopie, sont susceptibles d'être employés séance tenante et de fournir à eux seuls, dans beaucoup de cas, les éléments d'une appréciation immédiate motivée. D'autres, au contraire, comme le cathétérisme de la trompe, l'auscultation de la caisse, etc., sont d'une exécution trop délicate pour être pratiqués convenablement devant les commissions. D'ailleurs, leur application serait de peu d'utilité dans cette circonstance ; car, les renseignements qu'on peut en attendre n'acquièrent ordinairement une valeur réelle, qu'autant qu'ils sont confirmés par une observation répétée. C'est pourquoi les procédés d'exploration de ce genre devront être réservés de préférence pour l'examen des hommes admis dans les hôpitaux.

L'exploration otoscopique ne réclame, pour être exécutée immédiatement, aucune disposition particulière. A défaut de la lumière du jour, elle se fait dans les mêmes conditions que l'examen de l'œil et du larynx. Elle peut et doit donc être pratiquée dans le cours des séances tenues par les commissions. Son application est de rigueur pour toutes les affections intérieures de l'oreille. Elle offrira l'avantage, dans les cas où elle est susceptible de fournir des indications concluantes, de permettre au médecin expert de se prononcer sur-le-champ. Dans les cas douteux, elle le mettra à même de proposer en connaissance de cause, soit l'ajournement, soit l'admission sous la réserve d'un examen ultérieur dans l'hôpital où l'homme sera envoyé en observation.

Otoscopie. — L'examen otoscopique s'exécute au moyen d'instruments disposés pour projeter, dans l'intérieur du conduit auditif, un faisceau réfléchi de lumière naturelle ou de lumière artificielle, de manière à éclairer fortement le fond du cul-de-sac formé par la membrane du tympan, et à rendre ainsi ces parties accessibles à l'œil de l'observateur.

Les spéculums *auris*, usités anciennement, n'avaient d'autre avantage que celui d'écarter les parties molles du

conduit auditif, et de permettre l'accès de la lumière diffuse. Afin de les mieux approprier au but, on les a d'abord modifiés dans leur forme; puis on leur a ajouté des miroirs propres à diriger la lumière réfléchie. L'ensemble de ces instruments nécessaires à l'exploration de l'oreille constitue un otoscope. Tout otoscope actuel comprend, en définitive, outre le foyer de lumière : 1° un spéculum plein ou à valves, 2° un réflecteur fixe ou indépendant.

Parmi les divers otoscopes imaginés, les deux suivants sont plus généralement adoptés.

1° *Otoscope à miroir indépendant.* — Il se compose d'un spéculum plein et d'un miroir concave, percé d'un trou au centre. Le spéculum est en métal brillant. Il a de $0^m,04$ à $0^m,05$ de longueur. Sa forme générale est celle d'un petit entonnoir avec une extrémité tubulaire, circulaire ou mieux ovalaire. Deux spéculums différant par le calibre de la portion tubulaire sont indispensables pour répondre aux dimensions variables du conduit auditif. L'un a un diamètre de 7 à 8 millimètres, l'autre un diamètre de 5 à 6 millimètres. Le miroir a $0^m,08$ de diamètre, et de $0^m,12$ à $0^m,15$ de foyer. Il se monte à volonté sur un manche, des lunettes ou un bandeau frontal, au moyen d'un pas de vis.

2° *Otoscope à miroir fixe de Brunton.* — Cet instrument, en forme de tube cylindrique, réunit à la fois le spéculum, le miroir et un condensateur de la lumière. Le spéculum est plein, conique, avec une partie tubulée ovalaire. Son extrémité évasée est munie d'un rebord qui s'adapte à frottement doux sur le corps de l'instrument. Cette disposition permet d'ajuster au même otoscope une série de trois spéculums différant par le diamètre de leur extrémité tubulaire. Le corps de l'instrument est un tube de métal poli, long de $0^m,08$ à $0^m,09$, large de $0^m,02$ environ, qui reçoit à l'une de ses extrémités le spéculum, et à l'autre extrémité un oculaire. A l'intérieur, sa partie moyenne est occupée par un miroir plan, incliné à 45 degrés et percé d'un orifice central. En avant de ce réflecteur, la paroi latérale correspondante du tube est interrompue par une large échancrure circulaire, dont les bords sont surmontés d'un pavillon évasé en entonnoir.

Les rayons lumineux reçus dans le pavillon sont réfléchis sur le miroir et projetés dans l'axe du spéculum. Ils vont ainsi éclairer les parties situées au delà du tube, et les rendre visibles pour l'observateur, dont l'œil placé près de l'oculaire regarde par le trou central du miroir.

L'otoscope de Brunton, par son ingénieuse disposition, donne un éclairage supérieur à celui du miroir simple. C'est pourquoi il mérite la préférence comme instrument d'exploration, malgré son mécanisme plus compliqué et son application un peu moins aisée.

Avec ces deux otoscopes, la lumière du jour peut suffire, à la condition d'éviter les rayons solaires directs et de recevoir la lumière réfléchie sur un mur blanc. Pourtant, en règle générale, il vaut mieux recourir à l'éclairage d'une lampe ordinaire, dans une chambre obscure. La lumière artificielle, il est vrai, a l'inconvénient de donner aux tissus une teinte rosée un peu plus vive qu'à l'état normal ; mais elle offre l'avantage de procurer un foyer lumineux toujours disponible, égal et plus favorable à l'étude des détails de texture.

3° *Mode d'emploi.* — Pour se servir de l'otoscope à miroir indépendant avec la lumière naturelle, on place le sujet debout ou assis près d'une fenêtre bien éclairée, de façon que l'oreille à examiner soit à contre-jour. Pendant qu'avec la main gauche on relève en haut et en arrière le pavillon de l'oreille, de la main droite on introduit le spéculum dans le conduit auditif, en l'enfonçant horizontalement et en maintenant le grand diamètre de sa portion tubulaire dans le sens vertical. Le spéculum introduit, la main gauche lâche le pavillon de l'oreille et se substitue à la main droite pour assujettir l'instrument. De la main droite devenue libre, l'explorateur saisit le miroir par le manche et le place à la distance voulue pour réfléchir les rayons lumineux dans l'embouchure du spéculum. Regardant alors par le trou central du miroir, il apercevra distinctement le fond du conduit auditif, si les rayons lumineux sont bien dirigés. Si, au contraire, les parties restent obscures, il cherchera à les mettre en lumière en rectifiant la position du miroir et en lui donnant l'inclinaison convenable.

Pour faire usage du miroir avec la lumière artificielle, on place une lampe au niveau de la nuque du sujet assis et tenant la face tournée du côté opposé. L'observateur, assis en face de l'oreille à examiner et de la lampe, manœuvre alors le spéculum et le miroir comme il a été dit pour l'emploi de ces instruments avec la lumière naturelle.

Le fonctionnement de l'otoscope de Brunton est soumis aux mêmes conditions que celui de l'otoscope à miroir indépendant, en ce qui concerne la disposition du foyer lumineux.

Quand l'instrument est employé avec la lumière du jour, le sujet et l'explorateur peuvent se tenir debout près d'une fenêtre bien éclairée. Le sujet tourne le dos à la fenêtre, et l'explorateur, se plaçant en face de l'oreille à examiner, dispose l'otoscope de telle sorte que le pavillon soit dirigé du côté de la nuque du sujet, avec le degré d'inclinaison convenable pour recevoir la lumière.

Si l'on fait usage de l'éclairage artificiel, le sujet et l'explorateur seront assis dans une chambre obscure, près d'une table supportant une lampe. Celle-ci sera placée au niveau et un peu en arrière de la tête du sujet, dont la face sera tournée vers l'épaule du côté opposé. L'explorateur, placé en face de l'oreille à examiner, disposera l'otoscope de manière à en diriger le pavillon du côté de la nuque, en regard de la lampe.

La situation étant ainsi réglée suivant le mode d'éclairage employé, l'observateur choisit un spéculum d'une dimension en rapport avec le calibre présumé du conduit auditif. Il l'ajuste à l'extrémité correspondante du corps de l'instrument, de façon que le grand diamètre de la partie tubulaire soit dans le sens vertical, pendant que le pavillon est situé horizontalement. L'instrument ainsi disposé est tenu de la main droite, de telle sorte que son axe prenne une direction à peu près horizontale en rapport avec celle du conduit auditif, et que son pavillon, également maintenu dans le plan horizontal, soit tourné du côté de la nuque du sujet, en regard du foyer lumineux. Il est présenté dans cette situation au devant du méat. Pour introduire le spéculum dans le canal auditif, il suffit d'imprimer à l'instru-

ment une impulsion douce et lente, pendant que la main gauche tient le pavillon de l'oreille relevé en haut et en arrière. Le contact du spéculum mal dirigé cause de la douleur. On évitera cet inconvénient en prenant soin de bien maintenir l'instrument dans la direction du conduit auditif, de ne pas écarter son axe du plan horizontal, et, surtout, de ne pas lui imprimer un mouvement de circumduction.

Il n'est pas nécessaire que le spéculum pénètre profondément dans le conduit auditif, pour rendre l'exploration possible. Vouloir pousser à fond l'introduction de l'instrument serait le plus ordinairement une manœuvre aussi inutile que nuisible. Il suffit, en effet, d'engager l'extrémité tubulaire jusqu'à la portion osseuse du canal auditif, pour éclairer suffisamment toute la surface du cul-de-sac et la membrane du tympan.

Il arrive fréquemment que des poussières, des lamelles épidermiques, des flocons de cérumen ou des produits de sécrétions pathologiques obstruent le conduit auditif et s'opposent au passage des rayons lumineux. Pour les enlever et nettoyer l'oreille, séance tenante, on aura recours, soit à une curette appropriée, soit à une petite pince spéciale armée de coton, soit enfin à quelques instillations répétées d'une solution de 5 grammes de carbonate de soude dans 100 grammes d'eau distillée.

4° *Examen du conduit auditif et de la membrane du tympan à l'état normal.* — Chez l'adulte, la longueur du conduit auditif externe est en moyenne de $0^m,025$ à $0^m,03$, dont un tiers pour la portion cartilagineuse et les deux autres tiers pour la portion osseuse. Son calibre dans sa partie médiane, la plus étroite, est de $0^m,007$ à $0^m,008$. Sa forme est elliptique, à grand diamètre vertical. Sa direction générale est courbe, à convexité postéro-supérieure. Le tégument qui le tapisse est de couleur rose pâle. Il est pourvu de poils fins, de glandes sébacées et cérumineuses, dont les sécrétions s'accumulent dans le cul-de-sac.

La membrane du tympan est une cloison tendue de champ, un peu obliquement, au fond du conduit auditif externe. Considérée dans son ensemble et au point de vue de ses dispositions principales, elle se présente sous la forme

d'une membrane à texture lamellaire; circulaire ou plutôt ovalaire à grand diamètre vertical de $0^m,009$ à $0^m,01$; inclinée obliquement de haut en bas, de dehors en dedans et d'avant en arrière; concave en dehors; mobile au centre; d'une couleur gris perle, mélangée d'une très-légère teinte violette ou jaunâtre; revêtue d'un épithélium à surface lisse, polie, brillante, avec reflets irisés; mince comme une feuille de papier; translucide comme la baudruche ou du papier fin huilé.

Tous les points de la membrane du tympan ne sont pas également transparents. Là où la membrane est accolée directement à certains osselets de la caisse, comme l'apophyse externe et le manche du marteau, elle est assez diaphane pour laisser voir distinctement ces parties. Mais là où les organes situés derrière ne sont pas en contact immédiat, comme le feuillet de la bourse postéro-supérieure, la corde du tympan, la longue branche de l'enclume, le promontoire, etc., la transparence semble obscurcie, et la membrane prend une teinte foncée, due à l'ombre projetée par la saillie des parties sous-jacentes.

Sur la surface de la membrane du tympan se dessinent deux reliefs importants et une tache lumineuse. L'un des reliefs se trouve à la partie antéro-supérieure, près de la circonférence. Il est constitué par une saillie arrondie ou conique, d'un blanc jaunâtre, du volume d'une petite tête d'épingle. C'est l'apophyse externe du marteau soulevant la membrane. L'autre relief est produit par le manche du marteau. Commençant immédiatement au-dessous du premier, il s'étend jusque vers le centre de la membrane, suivant une direction oblique de haut en bas, d'avant en arrière et un peu de dehors en dedans. Il se présente sous la forme d'une ligne légèrement flexueuse, colorée en jaune plus ou moins foncé tirant sur le brun, et accompagnée le plus souvent de petits vaisseaux sanguins apparents. Son extrémité n'aboutit pas exactement au centre géométrique de la membrane. Elle est quelquefois élargie ou aplatie en spatule.

En arrière de l'apophyse externe et de l'origine du manche du marteau, on distingue un espace triangulaire obscur

qui correspond à la bourse postéro-supérieure, à la corde du tympan, etc.

La tache lumineuse est due à la lumière réfléchie sur la surface concave de la membrane. Elle occupe une place limitée, toujours la même, dans le segment inférieur. La forme de ce reflet, bien que susceptible de varier notablement même à l'état physiologique, est celle d'un triangle équilatéral, dont la base, large de $0^m,002$ environ, se trouve à la circonférence du tympan, et le sommet à l'ombilic, un peu au-devant et au-dessous de l'extrémité du manche du marteau.

I. — Maladies du pavillon et du méat auditif.

a. Absence totale du pavillon, soit par défaut de développement, soit par cause accidentelle, avec ou sans lésion correspondante du conduit auditif et altération de l'ouïe.

b. Malformation ou déformation pathologique du pavillon, avec ou sans extension au conduit auditif et gêne de l'audition.

c. Atrésie et oblitération congénitale ou accidentelle du méat auditif, avec diminution ou suppression de la faculté auditive.

d. Hypertrophie totale ou partielle du pavillon, particulièrement du lobule.

e. Angiôme cutané ou profond, veineux ou artériel.

f. Adhérence congénitale ou cicatricielle de l'hélix au tragus ou de la face postérieure du pavillon à la région temporale.

g. Lésions traumatiques; contusion, plaies, etc.

h. Hématome ou kyste sanguin occupant la fossette scaphoïde de l'anthélix.

i. Affections inflammatoires aiguës et chroniques : érythème, érysipèle, eczéma, furoncle, anthrax, etc.

j. Ulcérations spécifiques : scrofuleuse, syphilitique, etc.

k. Tumeurs de nature diverse : kyste sébacé, fibrome, sarcome, épithéliome, exostose du conduit auditif obstruant le méat.

II. — Maladies du conduit auditif externe.

a. Vices de conformation par excès ou défaut de longueur et de largeur ou par déviation, assez prononcés pour entraîner une gêne notable dans la fonction auditive.

b. Imperforation congénitale et oblitération pathologique de la portion cartilagineuse ou de la portion osseuse du canal.

c. Corps étrangers divers.

d. Concrétions cérumineuses.

e. Otite externe, se divisant en plusieurs variétés bien distinctes : otite traumatique, furonculeuse, exanthématique, dartreuse, catarrhale, purulente, périostique ; celle-ci laissant le plus souvent une fistule en arrière ou en haut de l'attache du pavillon. Parmi ces variétés d'otite externe, les unes se présentent à l'état aigu ; les autres à l'état chronique.

f. Polypes constitués, soit par l'hypertrophie des éléments du derme, soit par des bourgeons charnus.

L'inspection par la vue seule fait reconnaître les vices de conformation extérieure, les déformations, certains corps étrangers et l'otite superficielle ou circonscrite. Mais elle ne suffit plus lorsqu'on veut connaître exactement l'état des parties profondes du conduit, et déterminer les lésions occasionnées par la présence d'un corps étranger, d'un bouchon de cérumen, par la persistance des otites chroniques et le développement des polypes. L'exploration à l'otoscope devient alors nécessaire.

Examen otoscopique. — Lorsque l'intérieur du conduit auditif est le siége d'une inflammation aiguë, le gonflement et la douleur interdisent l'usage du spéculum. On doit, dans ce cas, se borner à l'inspection par le miroir seul. Dès que l'otite est à l'état subaigu, et à plus forte raison à l'état chronique, l'introduction d'un spéculum de moyen calibre ne rencontre plus la même difficulté. Dans ces conditions, l'examen otoscopique fait constater la tuméfaction de la peau du conduit ; le ramollissement, la macération ou la desquamation de son épiderme ; l'aspect granuleux, l'injection et la coloration d'un rouge vif plus ou moins foncé de

la couche papillaire du derme; la sécrétion séro-muqueuse ou purulente plus ou moins abondante; l'accumulation de produits concrétés, cérumen, sang, pus, lymphe. — Il révélera toujours aisément la présence d'un corps étranger quelconque, et celle d'un polype, alors même que celui-ci serait implanté plus profondément.

III. — Maladies de la membrane du tympan.

a. Lésions traumatiques : plaies, déchirures, etc.

b. Inflammation ou myringite, aiguë ou chronique; superficielle, interstitielle ou profonde, suivant qu'elle siége principalement dans la couche externe, dans le tissu propre, ou dans le feuillet muqueux interne de la membrane. La myringite superficielle coexiste presque toujours avec l'otite externe; la myringite interstitielle et la profonde avec l'otite moyenne.

Les altérations de la membrane du tympan ne peuvent être reconnues que par l'exploration à l'otoscope.

Examen otoscopique. — Dans la myringite aiguë, la surface de la membrane apparaît fortement colorée en rouge vif et injectée par des vaisseaux qui rayonnent de la circonférence au centre. L'épithélium est dépoli ou exfolié au point de laisser à nu le derme, qui sécrète alors du sang, de la lymphe, ou du pus. La membrane devient terne, opaque, épaissie, infiltrée, tendue, moins mobile. En même temps qu'elle perd sa transparence et son brillant, le marteau n'est plus visible et le triangle lumineux disparaît. — La myringite aiguë donne lieu à une diminution assez prononcée de l'ouïe. Mais elle est susceptible de se terminer le plus ordinairement par résolution.

A l'état chronique, la myringite superficielle se manifeste par une injection moins vive, localisée à la périphérie et au niveau du manche du marteau. Si l'inflammation ne va pas jusqu'à la suppuration, le tissu propre de la membrane paraît peu épaissi, au moins dans ses parties libres d'adhérences; bien qu'il s'y développe parfois des dépôts opaques, d'un blanc grisâtre. La surface épithéliale extérieure devient simplement dépolie et terne, tantôt par sécheresse, tantôt

par infiltration. Quand l'inflammation aboutit à la suppuration, le derme, érodé et dépouillé de son épithélium, s'ulcère, se perfore quelquefois, et se recouvre de petites granulations ou de végétations polypeuses.—La myringite chronique suppurée cause une surdité prononcée, presque toujours durable.

La myringite chronique interstitielle et profonde se traduit par l'opacité à peu près générale de la membrane ; par sa couleur laiteuse ou pommelée, sous la couche épithéliale externe qui conserve ses caractères normaux ; par l'épaississement et l'induration de ses éléments constitutifs; par leur transformation fibreuse dans des points limités, et la production de dépôts crétacés, sous forme de taches bien apparentes. — L'affaiblissement de l'ouïe qui en résulte est très-variable. Le plus souvent, il est assez faible et peu en rapport avec l'étendue des lésions anatomiques appréciables.

IV. — Maladies de l'oreille moyenne.

a. Lésions traumatiques, directes ou indirectes, récentes ou consécutives aux plaies, aux blessures par armes à feu, à l'introduction de corps étrangers, à la fracture du rocher, à la commotion et à la contusion du crâne.

b. Otite moyenne, catarrhale ou purulente, aiguë ou chronique.

Le développement de l'otite moyenne aiguë, catarrhale ou purulente, est quelquefois primitif. Le plus ordinairement, il est secondaire et succède à l'inflammation, soit du conduit auditif externe, soit plus souvent de la muqueuse naso-pharyngienne, quelle que soit d'ailleurs la nature de l'inflammation, qu'elle soit d'origine traumatique, glandulaire, phlegmoneuse, exanthématique ou diathésique. — L'otite moyenne aiguë s'accompagne de surdité immédiate. Celle-ci est passagère ou définitive à un degré plus ou moins marqué, selon que l'affection se termine par guérison, ou par résolution incomplète avec récidives successives, ou par le passage à l'état chronique.

L'otite moyenne chronique catarrhale, à forme humide, survient lentement et insensiblement sous l'influence des

mêmes causes que l'otite aiguë secondaire. Elle peut être quelquefois améliorée passagèrement. Mais, lorsqu'elle est déjà un peu ancienne, elle persiste le plus souvent en s'aggravant. C'est pourquoi, il est permis de considérer la surdité qu'elle occasionne comme définitive.

L'otite moyenne chronique catarrhale, à forme sèche, se développe presque toujours primitivement, d'emblée. — La surdité très-prononcée qui l'accompagne est incurable.

Quant à l'otite moyenne chronique purulente, elle succède le plus ordinairement à l'otite aiguë, ou bien elle survient quelquefois dans le cours d'une myringite ou d'une otite catarrhale ancienne. Ses conséquences les plus importantes se déduisent, ou de la persistance de l'écoulement, ou du degré d'altération de l'ouïe, dont l'affaiblissement est souvent moindre que ne le ferait supposer la gravité des lésions anatomiques.

Le diagnostic des altérations qui caractérisent les diverses variétés d'otite moyenne s'établit : 1° par l'examen otoscopique de la membrane du tympan ; 2° par l'exploration de la cavité naso-pharyngienne et de la trompe d'Eustache; 3° par l'auscultation de la caisse ; 4° par l'inspection de la région mastoïdienne.

1° *Examen otoscopique.*

Otite moyenne aiguë catarrhale. — Lorsqu'elle n'est pas précédée d'une otite externe, le conduit auditif est normal. La membrane du tympan apparaît injectée, rouge et gonflée, principalement à la périphérie et le long du manche du marteau. Elle est peu mobile, tendue, quelquefois même refoulée en dehors. Au début, l'intégrité relative du feuillet épithélial permet de reconnaître le siége précis des altérations phlegmasiques dans la couche muqueuse du côté du tympan. Plus tard, cette distinction n'est plus possible. La membrane tout entière est trouble et infiltrée. Sa surface a perdu son brillant, en devenant humide. Le triangle lumineux a disparu, et le manche du marteau ne se distingue plus que par une traînée de vaisseaux rouges.

Otite moyenne aiguë purulente. — La membrane du tympan présente, en outre des altérations précédemment

indiquées, les particularités suivantes. Son tissu a pris une coloration grisâtre, semblable à celle des tissus macérés. Il est recouvert à la surface d'exsudats purulents. Le centre est bombé en dehors; ou bien une perforation s'est produite en un point quelconque, soit au-dessous, soit en arrière, soit en avant du manche du marteau. La forme et les dimensions de la perforation du tympan ne sont pas moins variables que son siége. Tantôt, en effet, c'est un orifice étroit et circulaire à bords réguliers; tantôt, une rupture à bords frangés, libres, flottants, repoussés en dehors. Tantôt, enfin, l'ouverture est large, irrégulière, allongée en boutonnière ou elliptique, avec perte de substance, à bords repliés en dedans ou adhérents, avec ou sans élimination des osselets.

Les perforations étroites, sans érosion des bords ou déjà cicatrisées, peuvent échapper aisément à la vue, surtout lorsqu'elles sont masquées par du pus ou des concrétions d'autre nature. Il suffit, pour les rendre visibles, de recommander au malade, pendant qu'on examine à l'otoscope, de faire une expiration prolongée en fermant les narines et la bouche. Pendant l'effort, on aperçoit les lèvres de la perforation, refoulées en dehors, s'écarter pour livrer passage au liquide et à l'air contenus dans la caisse. On peut voir, en outre, les bulles d'air se dégager tantôt silencieusement, tantôt en produisant un bruit sec ou humide plus ou moins aigu.

L'otoscopie, aidée au besoin de l'expiration forcée, offre un moyen de reconnaître la rupture du tympan, beaucoup plus sûr que le procédé de Valsalva employé seul. En effet, l'expiration exécutée pendant l'occlusion du nez et de la bouche indique bien l'existence d'une perforation, quand l'air, poussé par la trompe, traverse le tympan en déterminant un sifflement ou un gargouillement perceptible à distance. Mais elle constitue une épreuve sans valeur, lorsque le bruit ne se produit pas, ou n'est pas assez fort pour être entendu; ce qui peut arriver alors même que la solution de continuité de la membrane du tympan est plus ou moins large. Or, les cas de ce genre sont d'autant plus nombreux, qu'ils sont subordonnés à des conditions multiples; telles

que l'exécution imparfaite ou maladroite du procédé par le malade qui, intentionnellement ou non, n'observe pas les indications prescrites ; l'obstruction momentanée de la trompe, de la caisse, de la perforation elle-même, par le gonflement imflammatoire, par des concrétions muco-purulentes ou fibrineuses ; l'étendue de la perte de substance éprouvée par le tympan ; l'adhérence des lèvres de la solution de continuité, etc. Il ne faut donc pas oublier que l'expérience de Valsalva, lorsqu'elle est négative, ne permet pas de conclure à l'intégrité de la membrane du tympan, et que, dans cette occurrence, l'otoscopie seule fournit le moyen de s'assurer s'il y a eu ou non perforation.

Otite moyenne chronique catarrhale, à forme humide.— Le conduit auditif externe est sain, à part son épithélium qui semble plus sec qu'à l'état normal. La membrane du tympan, à sa périphérie et à son centre au voisinage du manche du marteau, est légèrement hypérémiée. Sa surface est lisse et polie, mais moins brillante qu'à l'état sain. Sa couleur est blanchâtre ; son tissu moins translucide, un peu trouble par infiltration. Dans les cas où l'affection se développe sans hypersécrétion de la muqueuse tympanique et sans épanchement dans la caisse, la membrane affecte une direction particulière, due à l'augmentation de sa concavité. Le manche du marteau, attiré en dedans en haut et en arrière, apparaît en raccourci. La petite apophyse fait une saillie plus prononcée, qui soulève fortement la membrane. Le triangle lumineux, effacé à la base et à la pointe, est réduit à une bande étroite ou à un point central irrégulier. L'enclume, la tête de l'étrier, le promontoire accusent leur relief par une teinte rosée ou foncée, qui devient visible à travers la membrane rapprochée de ces organes par sa dépression exagérée. Enfin, la mobilité de la membrane et des osselets est notablement diminuée, sinon tout à fait abolie. — Quand, au contraire, un épanchement séro-muqueux ou purulent s'est accumulé dans la cavité tympanique, la membrane, refoulée à l'extérieur, présente une voussure à direction inverse de la précédente. Elle devient alors convexe en dehors, au moins dans son segment postéro-inférieur. Sa surface est humide, terne, dépolie,

sans point lumineux, sans relief du marteau, tout à fait opaque, d'une coloration grise plus ou moins foncée, surtout au niveau de la ligne de démarcation formée par le niveau de l'épanchement.

Otite moyenne chronique catarrhale, à forme sèche. — Le conduit auditif externe paraît sain. Il présente seulement à noter l'état de sécheresse de son épithélium et l'absence de tout produit de sécrétion. La membrane du tympan n'est ni injectée ni infiltrée. Sa surface est lisse, polie, brillante à reflets irisés, comme à l'état normal. Sa teinte générale est d'un gris bleuâtre. Son épaisseur, loin d'être augmentée, semble plutôt diminuée par l'atrophie de son tissu propre. Cette disposition augmente sa transparence au point de rendre visibles, sous forme d'ombres rougeâtres en arrière du marteau, des parties de la caisse qui ne sont pas ordinairement distinctes, comme la longue branche de l'enclume, la tête de l'étrier, le promontoire. Cependant, malgré la conservation apparente de son intégrité extérieure, la membrane n'en présente pas moins, en certains points, les caractères d'une altération profonde. Celle-ci se produit par : 1° des opacités partielles que révèlent des taches d'un gris jaunâtre, situées au pourtour de la circonférence et quelquefois aussi au centre, sous forme d'îlots, et qui sont dues, soit à la dégénérescence fibreuse ou même calcaire du tissu parenchymateux de la membrane, soit à des adhérences plastiques de son feuillet muqueux ; 2° la projection en dedans, en haut et en arrière du manche du marteau, immobilisé dans cette position ; 3° la dépression bien appréciable du tympan de chaque côté du manche du marteau, qui soulève la membrane à la manière d'un support soutenant une étoffe ; 4° la proéminence exagérée de l'apophyse externe du marteau ; 5° l'augmentation de la voussure intérieure de la membrane, et le développement inégal de cet accroissement de concavité, habituellement plus prononcé dans le segment postérieur que dans l'antérieur ; 6° l'immobilité totale ou partielle de la membrane, entraînée et maintenue dans cet état de concavité exagérée, soit par la rétraction articulaire des osselets et leur ankylose consécutive, soit par des adhérences plus

ou moins étroites, établies entre les parois opposées de la caisse; 7° la déformation du triangle lumineux, rétréci et réduit à une simple bande allongée, asymétrique.

L'immobilité de la membrane est reconnue au moyen des procédés propres à insuffler de l'air dans la cavité tympanique, employés conjointement avec l'auscultation ou avec l'examen otoscopique. Mais sa constatation est difficile et souvent incertaine. Afin de la rendre plus appréciable, on a proposé de recourir à des otoscopes pneumatiques. Ces instruments spéciaux sont disposés de façon à permettre de voir la membrane du tympan pendant qu'on augmente ou qu'on diminue à volonté, à l'aide d'un tube en communication avec la bouche ou tout autre appareil aspirateur, la pression de l'air renfermé dans le conduit auditif externe, et qu'on provoque ainsi le déplacement de la membrane par refoulement ou par attraction. L'usage de ces instruments très-compliqués est trop aléatoire pour avoir une utilité pratique véritable. Il peut, d'ailleurs, être suppléé d'une manière suffisante, dans la grande majorité des cas, par le procédé de Valsalva exécuté pendant l'examen otoscopique. Ce moyen d'exploration combinée, employé pour rechercher la mobilité de la membrane, fournit un résultat d'autant plus sûr, qu'il s'adresse à une variété d'otite dans laquelle le calibre de la troupe ne subit ordinairement aucune diminution.

Otite moyenne chronique purulente. — Le tégument du conduit auditif est tuméfié, rouge, quelquefois même excorié, surtout dans le cul-de-sac et le long de la paroi inférieure. Son épiderme est ramolli et exfolié par l'âcreté du liquide séro-purulent qui s'écoule. La membrane du tympan est épaissie, infiltrée, terne, opaque, d'un blanc grisâtre. Sa surface est recouverte d'éléments épithéliaux macérés et d'exsudats purulents. Dans les points baignés par le pus, l'épithélium érodé laisse le derme à nu, qui suppure et bourgeonne. Enfin, il existe toujours aux alentours du lieu occupé par le manche du marteau, une perforation plus ou moins ancienne, dont on reconnaît facilement l'étendue, le siége, la forme, la disposition des bords, etc., et à travers laquelle on voit sourdre du pus mêlé à des bulles d'air, lorsqu'on fait exécuter l'expérience de Valsalva. Si la perte

de substance subie par la membrane est assez considérable, elle met à découvert une partie de la muqueuse de la paroi labyrinthique. Celle-ci apparaît alors sous la forme de petits bourgeons, d'un rouge vif, animés de battements pulsatiles surtout appréciables au niveau du promontoire et de l'étrier. La destruction étendue de la membrane entraîne l'élimination partielle ou totale des osselets. Dans l'otorrhée ancienne, il n'est pas rare de voir la membrane du tympan et la muqueuse de la caisse converties en granulations et en végétations polypiformes, ou détruites en quelques points par des ulcérations, qui indiquent la transmission du processus inflammatoire au tissu osseux sous-jacent.

2° *Exploration de la cavité naso-pharyngienne et de la trompe d'Eustache.*

L'inspection des fosses nasales, de la bouche et du pharynx, par la vue seule, suffit le plus ordinairement pour faire découvrir l'existence des maladies connexes de l'otite moyenne, catarrhale ou purulente ; à savoir, le coryza chronique ; l'hypertrophie des amygdales ; la pharyngite granuleuse, muco-purulente, diathésique, etc. ; la paralysie diphthéritique du voile du palais ; les tumeurs diverses comprimant, déplaçant ou obstruant le pavillon de la trompe.

La trompe elle-même, dans sa portion pharyngienne, peut être le siége de lésions affectant plus spécialement son tissu. Telles sont : l'œdème chronique, l'inflammation granuleuse ou ulcéreuse de sa muqueuse ; l'obstruction de son calibre par des sécrétions concrétées, par quelque corps étranger engagé dans son orifice ; son oblitération par des cicatrices vicieuses : la paralysie de ses muscles dilatateurs, etc. Ces affections ne sont pas, il est vrai, accessibles à la vue ; mais elles peuvent être déduites, pour la plupart, des lésions voisines. Dans les rares circonstances où il en est autrement et où l'on se trouve embarrassé par l'obscurité des symptômes, il faut avoir recours à l'examen de l'arrière-cavité des fosses nasales au moyen de la rhinoscopie. Celle-ci se pratique dans les mêmes conditions que la laryngoscopie, avec cette différence que le miroir est dirigé

en haut et disposé de manière à éclairer la voûte ou les parois latérales supérieures du pharynx, pendant qu'à l'aide d'une pince ou d'un instrument spécial adapté à la tige du miroir, on maintient relevé le voile du palais.

Après les renseignements acquis sur l'état du pavillon, la notion la plus importante à connaître est celle du calibre de la trompe dans toute sa longueur, et de son degré de perméabilité. Sous ce rapport, le cathétérisme ordinaire, exécuté avec la sonde de Itard, suivant les règles usitées pour cette petite opération assez délicate, est d'une utilité restreinte. En effet, les indications qu'il fournit se bornent à quelques sensations plus ou moins précises, recueillies sur l'état des lèvres du pavillon et sur la dimension de son embouchure. Quant au cathétérisme à fond, à l'aide de bougies filiformes destinées à franchir la trompe dans toute sa longueur, il est d'une exécution trop difficile et d'un résultat trop incertain pour être pratiqué utilement.

Les moyens les plus propres à s'assurer du degré de perméabilité de la trompe sont ceux qui ont pour but de forcer une colonne d'air à parcourir le canal pour arriver dans la caisse. Ces moyens comprennent : 1° le procédé de Valsalva ; 2° celui de Politzer, plus compliqué que le précédent sans être beaucoup plus efficace ; 3° le cathétérisme ordinaire du pavillon, avec insufflation d'air poussé à l'aide d'une poire en caoutchouc adaptée à la sonde. Toutefois, il est bon de remarquer que ces moyens d'exploration ne sont pas eux-mêmes susceptibles de donner toujours et dans tous les cas les renseignements cherchés. Leur résultat n'est positif que lorsque la membrane du tympan est perforée et que l'air insufflé s'échappe par le conduit auditif, en produisant un bruit appréciable. Dans le cas contraire, la sensation accusée par le patient peut, il est vrai, révéler la pénétration de l'air dans la trompe et dans la caisse ; mais le plus souvent, le sujet exploré est incapable d'analyser ce qui se passe dans l'oreille, avec une précision suffisante pour éclairer le chirurgien sur les particularités essentielles du phénomène. C'est alors que l'auscultation de l'oreille, ajoutée aux procédés d'insufflation d'air dans la caisse, met l'explorateur à même d'apprécier par lui-même

es signes propres à faire connaître le degré de perméabilité de la trompe.

3° *Auscultation de la caisse du tympan.*

Elle se pratique au moyen d'un petit instrument connu sous le nom de *Otoscope de Toynbee.* C'est un simple tube de caoutchouc, long de $0^m,80$ environ, d'un calibre de $0^m,005$ à $0^m,006$, muni à chaque extrémité d'un embout d'os ou de buffle de couleur différente. Le meilleur procédé à employer pour insuffler l'air dans la caisse, en vue d'ausculter l'oreille, est le cathétérisme de la trompe, suivi d'une douche d'air. — Le sujet et le chirurgien étant assis en face l'un de l'autre, le chirurgien commence par placer l'un des bouts du tube dans le méat de l'oreille à examiner. L'embout, suffisamment enfoncé, doit tenir en place de lui-même, par pression entre les parois du conduit auditif. Puis, le chirurgien dispose de la même manière l'autre bout du tube dans son oreille, du côté correspondant. Les choses étant ainsi, il pratique rapidement le cathétérisme de la trompe d'Eustache, et le fait suivre immédiatement d'une insufflation d'air, poussée au moyen de la poire en caoutchouc. Il répétera l'insufflation autant de fois qu'il le croira nécessaire pour bien juger de l'effet produit.

Le passage de l'air dans la trompe et son irruption dans la caisse donnent naissance à certains bruits qui se transmettent avec toutes leurs nuances à l'oreille de l'explorateur, par l'intermédiaire du tube. A l'état normal, on entend, d'abord, un bruit de soupape profond, qui correspond à l'entrée de l'air dans le pavillon de la trompe; puis, sans interruption, un bruit de souffle doux et régulier, plus superficiel, qui résonne dans la caisse et semble arriver directement à l'oreille de l'observateur. Quelquefois le souffle s'accompagne d'un autre bruit de soupape, tout à fait superperficiel, dû au claquement de la membrane du tympan. A l'état pathologique, ces bruits prennent des caractères différents, souvent assez tranchés pour servir au chirurgien à se rendre compte de l'état des parties. Les signes différentiels qu'ils présentent à l'auscultation sont tirés de la pénétration plus ou moins facile de l'air dans le pavillon; de

la force variable avec laquelle la colonne d'air pénètre dans le conduit; de la rapidité ou de la lenteur de sa progression; de la production ou de l'absence du bruit de claquement par le pavillon et par la membrane du tympan; des conditions rencontrées par la colonne d'air, suivant qu'elle parcourt un canal à parois sèches, auquel cas elle donne la sensation d'un véritable bruit de souffle, ou qu'au contraire elle soulève des liquides plus ou moins épais, ce qui donne naissance à une crépitation fine ou à des râles à grosses bulles. Bien observés et bien interprétés, ces signes permettent de connaître assez exactement le calibre et la perméabilité de la trompe, l'état de sa muqueuse, le degré d'engorgement ou de souplesse des parties, la présence ou l'absence de sécrétions plus ou moins abondantes et épaisses, l'intégrité ou l'altération fonctionnelle du pavillon de la trompe et la mobilité de la membrane du tympan.

4° *Exploration de la région mastoïdienne.*

Quand l'inflammation de la caisse s'est propagée aux cellules mastoïdiennes, l'apophyse est le siége d'un gonflement profond, bien circonscrit, qu'il ne faut pas confondre avec celui du phlegmon superficiel ou périostique de la région mastoïdienne. Quelquefois, ce gonflement, resté indolent, persiste à l'état d'hypérostose. Le plus souvent, il s'établit une suppuration intra-mastoïdienne qui, après avoir perforé la table externe de l'os, s'écoule au dehors par une fistule. D'autrefois, le pus se vide par le tympan, sans parler des cas où il traverse la paroi supérieure du rocher pour se collecter sous la dure-mère.

V. — Maladies de l'oreille interne.

a. Lésions traumatiques consécutives à la fracture directe ou indirecte du labyrinthe, à la commotion du nerf acoustique par ébranlement ou contusion de l'oreille et du crâne.

b. Otite labyrinthique primitive, ou maladie de Menière.

c. Otite labyrinthique secondaire, par extension de l'otite moyenne au vestibule.

d. Carie, nécrose, exostose du rocher.

e. Paralysie du nerf auditif, incomplète ou complète, par-

tielle ou totale suivant qu'elle affecte seulement certains filets terminaux, ou le tronc principal. A part le cas de surdité congénitale, la paralysie nerveuse n'est presque jamais essentielle. Ses causes les plus fréquentes sont : 1° les lésions occasionnées par le développement de l'otite labyrinthique, quelle qu'en soit l'origine ; 2° les troubles causés par certaines maladies générales, comme les fièvres éruptives, la fièvre typhoïde, le typhus, l'anémie, l'hystérie, l'éclampsie, l'épilepsie, l'intoxication produite par la quinine, etc. ; 3° les affections des méninges et du cerveau, susceptibles d'hypérémier, de comprimer, d'atrophier ou de désorganiser le nerf auditif.

En raison de leur provenance diverse et au point de vue de l'examen sémiotique, les affections de l'oreille interne doivent être divisées en deux catégories : 1° celles dans lesquelles l'altération de l'appareil nerveux sensitif coïncide avec une lésion apparente de l'oreille externe ou de l'oreille moyenne ; 2° celles qui consistent dans l'atrophie du nerf acoustique, sans aucune lésion appréciable des organes de transmission. Les affections de la seconde catégorie sont de beaucoup plus rares, si même elles s'observent réellement. Car il est difficile d'admettre qu'une paralysie atteigne le nerf auditif, sans amener à sa suite des troubles secondaires de nutrition dans la caisse et la membrane du tympan. Si les faits de ce genre ont été communément acceptés jusqu'à présent, c'est, croyons-nous, faute d'une exploration otoscopique exacte.

Les maladies de l'oreille interne, échappant à l'exploration directe, ne peuvent être reconnues que par leurs signes subjectifs et par les caractères de la surdité à laquelle elles donnent lieu.

Les signes subjectifs sont : le bourdonnement continu, la sensation de bruits réguliers ou musicaux, une céphalée temporo-occipitale fixe, des étourdissements fréquents, le vertige, quelquefois des vomissements, l'hébétude, la somnolence, la titubation, et enfin, l'impulsion au mouvement de rotation latérale.

La surdité qui dépend de l'altération de l'appareil nerveux acoustique se distingue de la surdité due à la lésion

des organes servant à transmettre les ondes sonores, par deux caractères propres. D'abord, elle est plus souvent complète et totale, qu'elle atteigne seulement une oreille ou les deux à la fois. Quand elle est incomplète dans une oreille, elle est surtout partielle; c'est-à-dire que, loin de consister en une simple diminution plus ou moins accusée de l'acuïté auditive générale, elle porte spécialement sur un ordre de sons, et qu'elle consiste principalement dans l'abolition limitée, mais absolue, de la propriété d'entendre certains sons, alors que les autres sons sont encore assez bien entendus. En second lieu, dans la surdité par paralysie nerveuse, l'oreille perd, incomplétement ou complétement, selon le degré d'altération de l'organe sensitif, la faculté de recevoir les vibrations sonores transmises directement par les os du crâne. C'est le contraire de ce qui se passe dans les maladies de l'oreille externe et de l'oreille moyenne, qui laissent le nerf auditif indemne, tout en occasionnant une forte diminution et même une suppression de l'ouïe. Dans ces maladies, en effet, les vibrations sonores, transmises par les parois crâniennes, sont toujours senties au moins aussi vivement et quelquefois même plus vivement qu'à l'état normal.

Il résulte de là que le degré de sensibilité de l'oreille à la transmission des vibrations par les parois du crâne, constitue un signe distinctif important de la surdité nerveuse, dont il permet de préciser le siége et la nature, et qu'il fournit en même temps un moyen indirect de connaître l'état des organes sensitifs de l'oreille interne. Pour le constater, il suffit d'une montre posée à plat sur le sommet de la tête, sur la région temporo-mastoïdienne, ou entre les dents. Pourtant, la montre n'est pas l'instrument le plus convenable à cet usage, à cause de la faible intensité de son mouvement. Il est bien préférable, sous tous les rapports, de se servir du diapason normal. Celui-ci étant saisi par la tige, entre le pouce et l'index, est mis en vibration, puis appliqué tantôt sur le vertex, tantôt derrière l'oreille, ou encore sur la base des dents incisives supérieures.

A l'état normal, les vibrations du diapason, placé sur la ligne médiane du crâne, arrivent très-distinctement et avec une intensité égale dans l'une et l'autre oreille, aussi bien

lorsqu'elles sont libres que pendant qu'elles sont obturées par l'apposition d'un doigt sur le tragus et l'entrée du conduit auditif. Si une seule oreille est fermée, celle-ci ressent beaucoup plus vivement que l'autre les vibrations, qui semblent venir se concentrer dans l'oreille bouchée.

A l'état pathologique, l'épreuve du diapason donne des résultats identiques aux précédents, et pour la même raison, lorsqu'elle est appliquée aux maladies de l'oreille externe et de l'oreille moyenne, sans extension au labyrinthe. Quand les deux oreilles sont atteintes au même degré, elles sont impressionnées à peu près également par la sensation transmise. Si les lésions sont plus prononcées dans l'une que dans l'autre, c'est l'oreille la plus altérée, et par conséquent la plus sourde, qui ressent le plus vivement l'impression du diapason, à plus forte raison lorsqu'on vient à la boucher avec le doigt. Si une oreille est seule affectée, c'est vers celle-ci que vont converger fortement les vibrations.

Il n'en est plus de même quand la maladie a envahi l'oreille interne, et que l'appareil nerveux est altéré, soit dans une partie seulement de ses ramifications, soit dans sa portion centrale. Alors les vibrations ne sont plus ressenties que faiblement ou pas du tout, et l'intensité de la sensation n'est nullement accrue par l'obstruction du méat auditif, à l'aide du doigt. Si l'une des oreilles n'éprouve encore qu'une atteinte légère, ou, si elle est restée saine, c'est dans cette oreille que se dirigent les vibrations, aussi bien pendant qu'elle est laissée ouverte que lorsqu'on vient à la fermer.

VI. — Examen de la fonction auditive.

L'ouïe reçoit la sensation des ondes sonores de toute nature; bruits divers, sons musicaux, sons de la voix, du langage articulé. Sa portée, son acuïté et son pouvoir d'accommodation à la distance, à l'intensité, à l'élévation, au timbre et à la simultanéité des sons différents, sont des propriétés trop complexes pour être déterminées rigoureusement. Les acoumètres, proposés dans ce but, sont tout à fait insuffisants: parce qu'aucun d'eux ne saurait réunir et reproduire es conditions multiples et variables de la voix, des sons musicaux et des bruits. D'ailleurs, l'aptitude de l'audition à

l'égard des sons articulés et à l'égard des bruits de faible intensité, est en définitive la seule qu'il nous importe d'apprécier plus particulièrement. Pour en constater l'étendue, nous en sommes réduits à deux moyens. 1° Le premier consiste à chercher la portée du champ de l'audition pour le langage, en mesurant la distance à laquelle cesse d'être entendue et comprise la parole énoncée à voix basse, ordinaire, ou haute. 2° Le second consiste à reconnaître le degré de l'acuïté auditive pour les bruits faibles et réguliers, en mesurant la distance à laquelle le mouvement d'une montre à cylindre ordinaire commence à être entendu.

L'épreuve de l'audition de la parole à voix ordinaire suffit, lorsqu'elle est faite avec les précautions nécessaires pour assurer le résultat. On se place dans un lieu calme, et on adresse au sujet une série de questions décousues, exprimées sur le même ton, en commençant près de lui et en s'éloignant ensuite progressivement. On lui enjoint, en même temps, de répéter les paroles qui lui sont adressées, afin d'être certain qu'il les a bien entendues. Dès qu'il n'entend plus que le son de la voix, sans pouvoir saisir le sens des paroles, on s'arrête et on mesure avec un mètre la distance parcourue. L'expérience doit être exécutée en se plaçant d'abord en face du sujet; puis recommencée, en se tenant de côté ou en arrière, de façon que l'homme examiné ne voie plus les lèvres de l'interlocuteur.

Pour procéder à l'épreuve de l'audition de la montre, on place celle-ci d'abord au delà de la distance où elle peut être entendue de l'oreille à examiner, l'autre oreille étant tenue bouchée, c'est-à-dire à 1 mètre 50 centim. au moins. Puis on la rapproche peu à peu de l'oreille, en la tenant dans le même plan horizontal, jusqu'à ce que le bruit du mouvement soit nettement perçu. La distance entre ce point et l'oreille, mesurée au mètre, représente le degré d'acuïté de l'ouïe pour les sons faibles.

L'épreuve de l'audition de la montre ne suffit pas à elle seule, comme on le croit généralement, pour déterminer l'étendue et l'acuïté générale de l'ouïe à l'état normal, et surtout à l'état pathologique. Elle n'indique, et ne peut indiquer, que le degré d'acuïté auditive pour les

bruits faibles et rapprochés ; mais elle n'implique pas la portée de l'audition pour la voix et les bruits éloignés. En effet, l'appréciation exacte de l'acuïté auditive générale ne pourrait être déduite du degré de l'ouïe pour l'audition de la montre, que si les variations de la distance à laquelle la montre cesse d'être entendue étaient toujours dans un rapport égal avec celles de l'audition pour la voix et les bruits divers. Or, cette relation proportionnelle est loin d'être constante dans l'état pathologique. On observe même, le plus ordinairement, entre la distance de l'audition de la montre et celle de l'audition de la voix, un écart notable, subordonné au siége et à la nature de l'altération organique. Ainsi, par exemple, dans les maladies inflammatoires du conduit auditif externe et dans l'otite moyenne chronique avec perforation de la membrane du tympan, la montre n'est plus entendue qu'à une distance moindre d'un décimètre ; tandis que l'audition de la voix ordinaire est conservée jusqu'à 10 et 15 mètres, et quelquefois au delà. Au contraire, dans certaines affections catarrhales lentes de la caisse et du labyrinthe, sans solution de continuité de la membrane du tympan, l'audition de la voix ordinaire est souvent restreinte à une distance de 1 à 3 mètres : tandis que la montre est encore entendue à la distance de 30 à 40 centimètres.

Les deux procédés indiqués ci-dessus comme étant propres à constater le degré de l'ouïe, d'après la mensuration de la portée de l'audition pour la voix et pour la montre, supposent une entière bonne foi de la part du sujet examiné. Elles perdent la plus grande partie de leur valeur, dès qu'il y a lieu de suspecter la véracité de l'intéressé, au défaut de rapport de ses réponses avec l'état constaté des diverses parties de l'oreille.

Quant à l'expérience du diapason, elle ne saurait être d'aucune utilité pour mesurer l'ouïe. La raison en est que la perception des vibrations sonores transmises par la paroi crânienne n'est point sensiblement modifiée dans les états morbides de l'oreille, qui n'intéressent pas l'appareil nerveux sensitif. Il résulte de là que les personnes atteintes de surdité, même complète, ressentent les vibrations du dia-

pason aussi bien qu'à l'état normal, toutes les fois que la surdité dépend d'une lésion limitée aux organes de transmission. On conçoit dès lors que l'épreuve du diapason soit impropre à révéler l'affaiblissement ou l'abolition de l'ouïe dans certaines conditions. Son utilité est autre. Elle fournit, dans tous les cas, le moyen de reconnaître le siége de la surdité et de préciser si la cause de l'altération fonctionnelle réside dans les organes de transmission ou dans l'oreille interne et l'appareil nerveux.

A l'état normal, la portée de l'ouïe, dans un milieu paisible, s'étend en moyenne jusqu'à 25 mètres pour l'audition de la parole sur le ton ordinaire, et jusqu'à $1^{m},20$ ou 25 pour l'audition du bruit d'une montre.

A l'état pathologique, on observe toutes les nuances de la dégradation du sens de l'ouïe, depuis un simple affaiblissement jusqu'à l'abolition absolue, tantôt seulement pour une certaine catégorie de sons, tantôt pour l'ensemble des ondes sonores, faibles ou fortes, éloignées ou rapprochées.

Le degré de diminution de l'ouïe, incompatible avec le service militaire, est difficile à déterminer. Jusqu'à présent, il a été laissé à l'appréciation individuelle. Aujourd'hui, que les moyens d'exploration permettent de constater exactement les causes de l'altération auditive, il est possible d'en établir l'évaluation dans des limites plus précises. En prenant pour base la distance moyenne à laquelle s'exécute le commandement du chef de file dans les différentes armes, à savoir : 4 à 5 mètres pour les troupes à pied, et 12 à 15 mètres pour les troupes à cheval, on peut déclarer impropre au service militaire actif tout homme qui n'entend pas distinctement la parole sur le ton ordinaire au moins jusqu'à 4 mètres, et la voix haute jusqu'à 12 mètres.

VII. — Simulation des maladies de l'oreille.

Diverses substances, du miel, des sucs d'herbes à teinte verdâtre, du suif rance mêlé d'assa-fœtida, du fromage décomposé, etc., ont été quelquefois introduites dans le conduit auditif, en vue de simuler une otorrhée. Une pareille supercherie sera aisément decouverte à l'odeur propre, à la couleur et à la consistance des matières employées, dont les

caractères diffèrent sensiblement de la matière purulente. Il suffirait, d'ailleurs, pour faire cesser toute hésitation, de nettoyer l'oreille à l'aide de la solution de carbonate de soude et de la pince-curette armée de coton, pour constater l'intégrité du tégument du conduit auditif et de la surface du tympan. Il en serait de même si la substance introduite était du pus de provenance étrangère.

Un pois, un fragment de moelle de sureau, une boulette de papier ou de mie de pain et d'autres corps analogues ont été enfoncés dans le conduit auditif, pour faire croire à la présence d'un polype, à une obstruction du canal, et expliquer une surdité simulée. Les manœuvres de ce genre seront bientôt déjouées par l'examen à l'otoscope. En même temps qu'il fera constater l'état normal des tissus en avant et autour du corps étranger, cet examen permettra de reconnaître la mobilité et la nature de la substance introduite. Il facilitera, en outre, son extraction immédiate.

Divers agents irritants, de véritables corps étrangers, peuvent aussi être introduits dans l'oreille intentionnellement, dans le but de provoquer ou d'entretenir un écoulement purulent, susceptible de devenir un motif d'exemption ou d'exclusion de l'armée. Les altérations développées par ces tentatives n'en constituent pas moins une maladie réelle, dont il ne reste plus qu'à apprécier les conséquences au point de vue du service militaire, en raison de leur gravité propre et en dehors de leur origine suspecte. Légères et curables, elles n'empêcheront pas l'homme de servir ; graves et incurables, elles devront entraîner son renvoi. La preuve d'une intervention provocatrice préméditée est souvent trop difficile à acquérir, pour être recherchée avec avantage, au point de vue de la répression. Du reste, quand les désordres déterminés sont sérieux, ils apportent avec eux une punition suffisante de la mauvaise action commise.

La surdité prétextée sans maladie apparente de l'oreille, est d'autant plus facile à feindre, qu'elle n'exige, pour être soutenue, qu'une résolution tenace. Il faut dire pourtant, que la simulation entière, c'est-à-dire l'imitation de toutes pièces d'une surdité complète, d'emblée, devient de plus en plus rare. Ordinairement, les hommes qui allèguent une

surdité prononcée ont en réalité l'ouïe dure, par suite d'une légère altération de l'oreille, connue d'eux ou développée à leur insu. Seulement, au lieu de déclarer le degré exact de l'imperfection fonctionnelle dont ils sont atteints, ils l'exagèrent considérablement, de manière à faire d'une minime incommodité une infirmité de nature à les dispenser du service militaire. Ils simulent donc; mais leur simulation n'est que l'exagération d'une disposition dont le point de départ est plus ou moins fondé.

Les moyens propres à faire reconnaître la surdité simulée sont les suivants.—L'attitude et la physionomie du sujet observé fourniront d'abord un premier indice. Tandis que le véritable sourd, dont l'intelligence n'est pas amoindrie, offre ordinairement dans les traits, dans l'expression du visage et des yeux, une sorte d'attention interrogatoire, à l'aide de laquelle il cherche à saisir, par le mouvement des lèvres, le sens des paroles qui lui sont adressées, le faux sourd, au contraire, se détourne, baisse les yeux, évite les regards de l'explorateur, fait semblant de ne pas comprendre qu'on s'adresse à lui et prétend, le plus souvent, n'entendre absolument rien, si haut et de si près qu'on lui parle. L'oblige-t-on à prêter attention et à tendre l'oreille, il prend un air hébété et répond invariablement : « Je vois bien que vous me parlez, mais je n'entends pas ce que vous dites. »

On ne négligera pas de tenir compte des renseignements qui pourront être obtenus sur les antécédents morbides et la condition professionnelle de l'homme examiné. On saura ainsi depuis quand et comment la surdité est survenue, et si la profession exercée est de celles qui impliquent la nécessité d'une ouïe normale.

On cherchera, par surprise, à mettre en défaut la vigilance du sujet suspect, en provoquant de sa part quelque acte involontaire qui témoigne qu'il a entendu. Pendant que son attention est détournée ou occupée ailleurs, on tâche de l'exciter par un bruit quelconque ou une demande inattendue. Tous les moyens de surprise ne peuvent être indiqués ni même prévus. Ils naissent des circonstances. Les plus simples sont souvent les plus efficaces. — Un des

meilleurs consiste à adresser une question, en commençant à voix haute et en baissant progressivement le ton. Le simulateur, qui croit devoir faire répéter chaque parole avant de laisser voir qu'il a compris, répond souvent à la question reproduite à voix ordinaire, alors qu'il semblait n'avoir pas entendu la même question énoncée précédemment sur un ton plus élevé. — Un autre procédé, qui manque rarement son effet, consiste à lancer inopinément une interpellation vive, mais sans élever la voix, en proférant quelques menaces ou seulement des paroles désobligeantes. Si l'interpellation ne provoque pas une réponse démonstrative, elle a au moins pour résultat de faire apparaître sur la physionomie du simulateur, soit la pâleur de la crainte, soit la rougeur de l'émotion contenue.

Les divers moyens d'investigation susénoncés suffisent ordinairement pour avoir raison d'un simulateur peu résolu. Ils restent impuissants devant les volontés plus fermes. Contre ces dernières, ils peuvent encore fournir les éléments d'une présomption; mais ils ne sauraient à eux seuls fonder une conviction. L'unique voie susceptible de conduire alors à une solution positive est de procéder à l'examen complet des différentes parties de l'oreille, par tous les procédés d'exploration indiqués.

Deux alternatives peuvent ressortir de cet examen : 1° il existe dans quelque point de l'oreille externe, de l'oreille moyenne ou de l'oreille interne une altération morbide plus ou moins prononcée; 2° l'oreille est exempte, dans ses parties accessibles, de toute disposition anormale.

1° Dans le premier cas, si l'altération constatée, qu'elle soit récente ou ancienne, est légère, curable ou peu importante; si par son siége et ses caractères connus, elle n'est pas de nature à occasionner une gêne de l'audition aussi considérable que celle qui est accusée, l'homme devra être déclaré apte au service, sans tenir compte de sa surdité exagérée. D'ailleurs, il suffit souvent des manœuvres nécessaires à l'examen de l'oreille et à la constatation de l'acuïté auditive, pour troubler l'exagérateur, pour lui communiquer l'assurance que l'on est en mesure d'apprécier exactement le degré de son audition, et pour l'amener ainsi

à se départir séance tenante de sa prétendue surdité. — Lorsque, au contraire, les altérations découvertes par l'exploration otoscopique sont un peu plus développées, et que, par leur siége sur la membrane du tympan, dans la caisse ou le labyrinthe, elles sont susceptibles d'entraîner une gêne sensible de l'audition, l'appréciation de la part d'exagération apportée par l'homme dans la surdité qu'il accuse devient fort difficile, sinon impossible. Elle réclame, dans ce cas, une observation prolongée et expérimentée, à laquelle il ne peut être procédé avec fruit que dans un hôpital, après l'admission sous réserve du sujet suspect. C'est pourquoi la résolution à prendre à son égard devra être ajournée, jusqu'à ce qu'un examen suivi ait mis en mesure de se prononcer. Mais il faut reconnaître que les éléments de la solution cherchée ne ressortent pas toujours clairement de cet examen ultérieur, même lorsqu'il est pratiqué dans toutes les conditions désirables. Il arrive quelquefois, en effet, que malgré une étude attentive du sujet et l'application de tous les moyens d'investigation connus, le problème reste insoluble. Dans ces cas équivoques, pour peu que la lésion anatomique soit appréciable, il faut trancher la question en admettant la surdité comme suffisante pour être incompatible avec le service militaire; attendu que, dans le doute, mieux vaut se tromper en faveur de l'intéressé que de commettre l'erreur contraire. En agissant ainsi, on sera guidé par cette considération que le trouble fonctionnel de l'audition n'est pas toujours en rapport avec l'altération apparente de l'organe, et qu'il peut en être ainsi, à la rigueur, dans le cas particulier soumis à l'examen.

2° Les sourds de la seconde catégorie, chez lesquels l'examen ne révèle aucune lésion appréciable, sont moins embarrassants. Après les avoir soumis à l'exploration otoscopique, on s'enquiert avec soin de leurs antécédents morbides ; on recherche s'il existe ou non des signes subjectifs caractéristiques de la lésion de l'oreille interne, et l'on procède à l'expérience du diapason, exécutée comme il a été dit plus haut. Des résultats donnés par cette dernière épreuve dépendent en grande partie les conclusions à tirer de l'ensemble de l'examen.

Parmi les sourds en question, il en est qui, tout en prétendant n'entendre que la voix haute, avouent cependant percevoir les vibrations du diapason comme à l'état normal. D'autres, contrairement aux conditions physiologiques de l'expérience, disent ne percevoir les vibrations du diapason que dans l'oreille laissée ouverte, lorsqu'on bouche l'une et l'autre oreille alternativement. Les uns et les autres, si l'intégrité anatomique des oreilles a été bien constatée, s'ils sont dépourvus de tout antécédent morbide, s'ils n'accusent aucun signe subjectif, et surtout s'ils allèguent que la surdité est survenue brusquement, sans cause connue, depuis quelque temps seulement avant ou après l'incorporation, peuvent être hardiment déclarés simulateurs et traités comme tels. D'autres, enfin, craignant de se compromettre, répondent négativement à toutes les investigations et prétendent ne pas ressentir les vibrations du diapason, pas plus d'un côté que de l'autre, aussi bien pendant que les oreilles sont fermées que lorsqu'elles sont ouvertes. Ceux-ci sont encore des simulateurs, puisqu'ils répondent aux questions adressées sur un ton élevé, et qu'ils devraient être aussi inaptes à percevoir la parole à voix haute que les vibrations sonores transmises directement, si, comme semblerait l'indiquer l'épreuve du diapason, le nerf acoustique était effectivement paralysé.

Reste donc la catégorie des sourds qui disent n'entendre absolument rien, ni les bruits, ni les sons de la voix, ni les vibrations du diapason. Ici, les commémoratifs donneront le moyen de reconnaître la surdité véritable de la surdité feinte. En se reportant aux causes probables de la surdité nerveuse, sans lésion apparente des organes de transmission de l'oreille, on verra qu'elles ont pour origine, soit une lésion traumatique, fracture directe ou indirecte, contusion, commotion de la région, soit une lésion organique du rocher, soit une affection des méninges ou de l'encéphale, soit enfin, des troubles de l'innervation auditive dus à quelque maladie générale, fièvres éruptives, fièvre typhoïde, anémie, etc. Encore faut-il remarquer que la plupart des lésions traumatiques et des affections du cerveau localisent leurs effets à un seul côté, et que la surdité complète bi-la-

térale succède plus particulièrement à la commotion, à la méningite et aux maladies générales. Enfin, on n'oubliera pas que les cas de surdité par atrophie nerveuse, sans aucune altération appréciable des organes de transmission, doivent être considérés comme exceptionnels. Si donc, les commémoratifs établissent nettement les conditions dans lesquelles la surdité est survenue, si surtout ils sont attestés par un certificat dûment légalisé et signé par plusieurs notables de la localité habitée par l'intéressé, la surdité absolue d'une ou des deux oreilles, avec insensibilité constatée aux vibrations du diapason, devra être tenue pour véritable, malgré l'intégrité apparente des organes accessibles, et entraîner l'incapacité de servir. Mais, si les commémoratifs font défaut, ou s'ils sont indûment attestés, si, en un mot, l'homme qui accuse une surdité complète, avec intégrité des organes auditifs, et qui prétend ne pas entendre le diapason, ne peut alléguer aucune maladie antérieure ou présente, il devra être considéré comme suspect et gardé en observation jusqu'à amendement.

VIII. — Appréciation des maladies de l'oreille au point de vue du service militaire.

Les diverses affections de l'organe de l'audition se traduisent, en définitive, par des malformations, des difformités, des altérations aiguës ou chroniques, passagères ou définitives, qui occasionnent une gêne plus ou moins prononcée de la fonction, c'est-à-dire, tantôt une simple diminution de l'ouïe, tantôt une surdité assez forte pour constituer une véritable infirmité. On se guidera, pour l'appréciation de leurs conséquences au point de vue de l'accomplissement du service militaire, sur les indications formulées dans les tableaux suivants.

Tableau n° 1. — *Maladies compatibles avec le service militaire actif.*

Malformations ou déformations peu accusées du pavillon, sans diminution de l'ouïe.

Atrésie du méat auditif, sans diminution de l'audition.

Hypertrophie peu considérable, totale ou partielle, du pavillon.

Angiôme cutané.

Adhérences du pavillon, sans diminution de l'ouïe.

Hématôme; kyste sébacé; fibrome du pavillon.

Lésions traumatiques curables sans difformité ou infirmité grave consécutive.

Affections inflammatoires aiguës; érythème, érysipèle, furoncle.

Vices de conformation du conduit auditif, n'entraînant aucune gêne pour l'audition.

Corps étranger dans le conduit auditif, sans lésion grave des organes.

Concrétions cérumineuses, sans altération du tympan.

Otite externe aiguë.

Phlegmon périostique de la région mastoïdienne, sans communication avec la caisse du tympan.

Tableau n° 2. — *Maladies nécessitant l'ajournement.*

Eczéma aigu de l'oreille.

Anthrax du pavillon.

Ulcérations spécifiques du pavillon.

Myringite aiguë d'un ou des deux côtés.

Perforation et rupture traumatiques du tympan.

Otite moyenne aiguë d'un ou des deux côtés, avec catarrhe pharyngien.

Tableau n° 3. — *Maladies compatibles seulement avec le service auxiliaire.*

Atrésie du conduit auditif d'un côté, avec diminution notable de l'ouïe.

Adhérences du pavillon d'un ou des deux côtés, avec gêne de l'audition.

Exostose d'un conduit auditif, obstruant le méat.

Myringite chronique d'un côté, sans écoulement permanent.

Perforation ancienne et cicatrisée de la membrane du tympan d'un côté, sans otorrhée.

Otite moyenne chronique catarrhale, à forme humide ou sèche, d'un seul côté, avec audition conservée au delà de 4 mètres.

Surdité incomplète d'un seul côté, à la suite de lésions traumatiques ou de maladies de l'oreille moyenne et de l'oreille interne.

Tableau n° 4. — *Maladies justifiant l'exemption, la réforme ou la retraite.*

Absence totale du pavillon, avec ou sans altération de l'ouïe (exemption).

Perte totale d'une grande partie du pavillon, *avec* affaiblissement de l'ouïe (réforme ou retraite).

Malformations ou déformations prononcées du pavillon, avec gêne de l'ouïe.

Atrésie des deux méats auditifs, avec diminution de l'ouïe.

Oblitération complète d'un méat auditif.

Hypertrophie considérable des deux pavillons.

Adhérences des deux pavillons, avec gêne de l'ouïe.

Eczéma chronique de l'oreille.

Tumeur sarcomateuse ou épithéliale de la région auriculaire.

Conformation irrégulière des deux conduits auditifs, avec gêne notable de l'audition.

Corps étranger dans le conduit auditif, avec désordres graves des organes.

Concrétions cérumineuses avec altération du tympan.

Otite externe chronique, avec écoulement permanent ou fistule, d'un ou des deux côtés.

Polypes.

Myringite chronique des deux côtés, avec écoulement ou audition restreinte à moins de 5 mètres.

Otite moyenne chronique catarrhale, à forme humide ou sèche, des deux côtés, avec audition ne portant pas au delà de 4 mètres.

Otite moyenne chronique purulente des deux côtés, ou d'un seul côté, avec écoulement persistant et perforation du tympan.

Suppuration fistuleuse de l'apophyse mastoïde.

Surdité absolue d'un côté, ou partielle des deux côtés avec audition de la voix ordinaire restreinte à moins de 4 mètres, à la suite de lésions traumatiques (fracture, coup de feu), etc., ou de maladies de l'oreille moyenne et de l'oreille interne.

UN CAS DE MALADIE KYSTIQUE DU TESTICULE.

MOYEN DE LA RECONNAITRE SUR LE VIVANT;

Par M. E. Tachard, médecin-major de 2e classe.

Quand, à propos d'une maladie du testicule, on cherche dans les revues périodiques ou dans les comptes rendus des sociétés savantes, la doctrine ayant cours à l'heure même dans la science, on est assez étonné de constater que ces questions attirent rarement l'attention; cependant il faut bien dire que l'on n'a pas épuisé ce sujet, et que la science n'est pas encore arrêtée sur ce point.

Dans un cas récent, ayant pu constater toute l'importance clinique d'un examen histologique fait dans le but d'éclairer un diagnostic embarrassant de tumeur du testicule, comme les auteurs n'ont pas cherché à faire ressortir tout le parti qu'on pouvait tirer des examens de ce genre, dans l'étude de la maladie kystique du testicule, nous désirerions, de

notre mieux, combler cette lacune et attirer l'attention sur un signe positif, permettant avant la castration d'établir le diagnostic précis de tumeur kystique du testicule. Il nous semble d'autant plus important de faire ressortir ce fait, qu'un micrographe distingué écrivait, il y a un an à peine : « Il est impossible de les diagnostiquer sur le vivant ».

Chemin faisant, nous décrirons les lésions anatomiques, telles que nous les a révélées le microscope, afin de préciser, si c'est possible, le mode d'évolution de l'affection et la structure intime de ce néoplasme.

Dans les premiers jours de juin 1876, notre confrère et ami le Dr Nassans nous fit appeler en consultation pour voir avec lui un petit malade âgé de 7 ans ; cet enfant, bien portant, robuste, sans traces diathésiques, avait déjà été vu plusieurs fois par notre collègue, qui nous déclara qu'il n'y avait, dans ce cas, qu'un seul parti à prendre, la castration.

L'enfant auquel nous étions appelés à donner nos soins se souciait fort peu de guérir; aussi, par ses cris et ses contorsions violentes, semblait-il prendre plaisir à nous empêcher de l'examiner ; du reste, tous ces cris et ces gestes n'étaient pas provoqués par la douleur, car l'organe malade n'avait pas la moindre sensibilité ; aussi, dès que le petit malade avait consenti à se laisser examiner, on pouvait exercer la palpation aussi profondément et aussi longtemps qu'on le désirait.

Cet examen nous permit de reconnaître, dans la région scrotale droite, une tumeur du volume d'un gros œuf de dinde. « Elle est ancienne, nous dit la mère : j'ai constaté un gonflement anormal dans cette région pendant que je le nourrissais ; il avait alors deux mois environ, et je l'attribuai à la fatigue que devait éprouver l'enfant à la suite de ses pleurs prolongés. Le médecin que je consultai pensa que c'était une hydrocèle et qu'il convenait d'en ajourner la ponction jusqu'à ce que l'enfant aurait acquis un certain développement. »

La tumeur que nous avions devant nous était indolente ; la peau du scrotum était normale, sans varicosités, sans adhérences avec l'organe sous-jacent ; le cordon, tiraillé par la tumeur, se dégageait très-nettement vers la partie supérieure, et il n'y avait rien de particulier dans la région inguinale droite, ou dans les portions correspondantes de la cavité abdominale. Cette tumeur, régulièrement ovoïde, n'était pas très-lourde ; elle donnait au palper superficiel une sensation de rénitence, ou mieux, de fausse fluctuation répartie dans toute la masse ; cette fluctuation est obscure, particulière même, dirai-je; en déprimant les enveloppes assez fortement pour reconnaître l'état des portions sous-jacentes, on constate qu'il n'existe nulle part de point ramolli et que la tumeur est uniformément dure et de consistance pour ainsi dire cartilagineuse ; cette tumeur est unique, elle est régulière dans sa forme ; il est impossible de trouver en arrière et en haut quelque portion pou-

vant faire admettre l'existence du testicule. Nous constatons encore l'absence totale de la transparence sur tous les points, même là où la fluctuation est assez étendue.

Le testicule gauche est dans le scrotum, il a le volume d'une grosse noisette, il est mobile et s'isole très-nettement de la tumeur.

Après ce premier examen, qui fut d'assez longue durée, nous avons pris, sur l'état de santé des parents et des ascendants, des renseignements précis qui nous ont démontré l'absence de toute diathèse dans les deux familles.

A tous ces détails nous ajouterons encore les renseignements fournis par notre confrère. Le Dr Nassans nous a dit que, le 2 mars 1876, on lui avait présenté cet enfant pour la première fois, dans le but de faire ponctionner cette hydrocèle présumée, mais qu'après examen, il avait reconnu une erreur de diagnostic; néanmoins, comme la tumeur avait alors un volume d'un tiers plus considérable qu'aujourd'hui, cédant aux désirs du médecin ordinaire et de la famille, et aussi pour éclairer son diagnostic, il fit une ponction avec un trocart à paracentèse abdominale. La fluctuation dans la poche ponctuée était très-manifeste et cependant, malgré les dimensions du trocart, rien ne s'écoula tout d'abord; il fallut, à l'aide de quelques pressions, faire sortir le liquide, qui était épais et visqueux, jaune ambré, homogène, analogue à celui qu'on trouve souvent dans les vieux kystes de l'ovaire; la quantité retirée fut d'environ 50 grammes.

Cette ponction, pratiquée dans les parties déclives, permet, en réduisant la tumeur, d'en faire un examen plus complet. On constate qu'il existe une masse dure se continuant sans ligne de démarcation avec le cordon.

La ponction ne produisit aucune inflammation et le lendemain l'enfant reprit ses jeux comme si rien n'avait été fait. Un traitement ioduré fut prescrit, il fut mal fait et suivi pendant peu de temps.

Le liquide retiré par la ponction fut soumis à l'examen histologique de M. Arloing, professeur à l'école vétérinaire. La compétence de cet observateur bien connu et l'utilité d'une pareille analyse furent démontrées par la note qu'il remit à M. Nassans. Il affirmait, sans en connaître l'origine, que ce liquide provenait du testicule, que sa partie essentielle était un élément figuré extrêmement abondant, rappelant par ses caractères les globules blancs; qu'ils étaient formés d'une masse protoplasmique d'aspect mûriforme, tenant en suspension des granulations protéiques; le noyau, simple en général, est parfois double et triple et quelquefois étranglé dans son milieu. L'analyse ajoute que le liquide renferme encore quelques gouttelettes graisseuses, des granulations libres ou rangées en séries moniliformes, qu'il y a fort peu de cholestérine et absence complète de cellules épithéliales.

Le 16 mai, on présenta de nouveau le petit malade à M. Nassans; le liquide ne s'était pas reproduit dans la poche opérée en mars, et l'ensemble de la tumeur n'avait ni augmenté ni diminué; il ponctionna alors une seconde poche, dont il s'écoula un liquide semblable à celui qu'il avait extrait la première fois; la quantité fut moins considérable,

et cependant, après cette opération, il reconnut manifestement, comme la première fois, l'existence d'une tumeur dure faisant suite au cordon.

Pouvant formuler alors un diagnostic précis, notre confrère décide les parents à faire enlever cette tumeur. Au mois de juin, appelé en consultation, nous trouvâmes le malade dans l'état que nous venons de décrir; enous fîmes une troisième ponction avec l'aspiration hydraulique, afin de pouvoir bien juger de l'état de la tumeur; le liquide s'écoula facilement, il avait les mêmes caractères physiques que celui qui avait été obtenu dans les deux ponctions précédentes; partageant d'une façon complète l'opinion de notre confrère, l'opération fut décidée et pratiquée le 9 juin, à 10 heures du matin.

Le malade étant chloroformé par M. le Dr Bergougnioux, médecin aide-major à l'hôpital, nous pratiquons une incision latérale externe sur la longueur du scrotum ; les enveloppes externes sont incisées avec grand soin, et nous constatons chemin faisant qu'il n'y a pas de liquide dans la vaginale ; la tumeur fut rapidement et très-facilement énucléée.

Nous cherchons en vain à la partie supérieure quelque chose ressemblant au testicule; la tumeur est uniforme, sans bosselures, elle arrive jusqu'au cordon inclusivement ; en raison du peu de volume du cordon, les artères et les veines étant extrêmement petites et impossibles à isoler, nous faisons la ligature en masse et sectionnons le pédicule de la tumeur.

Il n'y a eu aucun incident pendant l'opération, à peine quelques ligatures à faire ; nous réveillons l'enfant avant de faire le pansement ; le cordon est remonté dans le canal inguinal, il ne donne pas de sang ; quelques veines scrotales saignant un peu, nous les lions, puis nous pansons avec de la charpie trempée dans de l'eau fraîche.

Deux heures après l'opération, petite hémorrhagie par les vaisseaux du scrotum, elle déprime l'enfant : on en devient facilement maître ; les jours suivants, tout va bien ; la suppuration s'établit vers la fin du second jour ; aujourd'hui, 2 juillet, la cicatrisation est presque complète, et elle sera achevée le jour où la ligature du cordon tombera.

Nous n'avons pas dit jusqu'ici le diagnostic que nous avions posé, cependant nous n'avions pas attendu pour cela d'avoir la tumeur entre les mains; mais puisqu'on connaît l'analyse du liquide et que l'examen anatomo-pathologique de la tumeur n'a pas suivi immédiatement l'opération, voyons par quelle suite de déductions nous sommes arrivés à décider cette opération.

Nous sommes en face d'une tumeur très-volumineuse, elle a graduellement évolué depuis l'âge de deux mois, époque où elle a été constatée pour la première fois ; elle n'est pas transparente, elle est légèrement fluctuante, irréductible par la pression et tout à fait indolore ; elle a paru spontanément, sans traumatisme (les cris de l'enfant n'expliquent rien, car, à cet âge, ils sont habituels et n'ont jamais de pareilles conséquences) ; les parents sont sains et robustes, ne sont entachés d'aucun état diathésique. Le liquide retiré dans les ponctions

est homogène, visqueux, il ne renferme ni sang, ni éléments épithéliaux, mais il est très-riche en cellules muqueuses.

On ne trouve rien d'anormal dans l'aine ou dans l'abdomen; donc, par voie d'exclusion, nous arrivons à éliminer le plus grand nombre des affections du testicule ou de ses dépendances, et, en raison du poids moyen de la tumeur, de sa fluctuation spéciale, de l'absence de transparence, de sa forme régulière, nous basant surtout sur l'analyse microscopique du liquide, nous concluons à l'existence d'un kyste multiloculaire du testicule sans dégénérescence.

La cause de cette tumeur, son mode de production nous sont inconnus; peut-être est-elle congénitale; l'influence thérapeutique a été nulle; il est vrai qu'on pourra dire qu'on n'a pas insisté assez longtemps sur le traitement pour pouvoir juger de son effet; mais comme les faits acquis dans la science ont démontré son inefficacité, la question de l'intervention chirurgicale se pose formellement en ces termes : Est-ce une tumeur à laisser ou à enlever?

Si on la laissait, les médications les plus variées étant impuissantes, de deux choses l'une, ou la tumeur continuerait à croître, ou elle resterait stationnaire; comme elle ne s'est pas arrêtée dans son développement, il est certain qu'elle grandira encore, qu'elle pourra influencer la nutrition de l'autre testicule, gêner au moins son développement régulier, et, ce qui est plus probable encore, en amener l'atrophie.

Pesant donc une à une chacune de ces considérations, l'hésitation n'était pas possible, il fallait faire la castration.

Examinons maintenant le corps du délit; l'ensemble de la tumeur pèse 64 grammes. Ce n'est pas énorme, mais, vu l'âge du sujet et sa taille, ces proportions sont supérieures à celles d'un testicule d'adulte; sa longueur est de 5 centimètres 1/2, sa circonférence de 22 centimètres.

Nous fendons la tumeur selon son grand axe; elle est très-dure, crie sous le scalpel, se laisse difficilement inciser, car, vers la partie postérieure et inférieure, nous trouvons du cartilage en forme de lame, facile à isoler des parties molles et qui, en certains points, s'est crétifié.

En pratiquant cette section, on ouvre un très-grand nombre de kystes de volume variable, desquels il découle une certaine quantité de liquide jaune ambré, filant, glutineux, tout à fait identique à celui qu'ont donné les ponctions (Voir planche I).

La vaginale est saine; du feuillet pariétal partent quelques tractus celluleux qui vont au feuillet viscéral. La tumeur ayant été partagée dans toute son étendue, nous constatons que l'ensemble du néoplasme a une couleur blanche nacrée, qu'il est formé par un stroma fibreux (*b*) et qu'il renferme une quantité innombrable de petits kystes (*a*), dont les uns ont la dimension d'une tête d'épingle et d'autres celle d'une noisette. Vers la partie supérieure, au niveau de l'insertion du cordon (*c*), on trouve un tissu fibreux, dense, résistant : c'est l'épididyme, qui n'est plus reconnaissable que par les replis que forme autour de lui la séreuse.

Au centre même de la tumeur nous trouvons quelques traînées noi-

Coupe longitudinale du testicule droit, Grandeur naturelle.

a, a, a. . Kystes muqueux de formes et de dimensions diverses.
b, b, b. . Stroma fibro sarcomateux.
c. . . . . Cordon du testicule.
e. . . . . Matière colorante du sang.

râtres, qui ne sont autre chose que des vaisseaux (*e*) dans lesquels le sang a été arrêté et dont il ne reste que la matière colorante.

Les kystes à leur intérieur ont des formes variables : les uns sont sphériques, leur paroi intérieure est lisse et parfaitement close de toute part; d'autres, au contraire, les plus volumineux, sont irréguliers de forme, ils sont incomplétement cloisonnés, comme si le kyste avait été gêné dans son développement.

Tels sont, à l'œil nu, l'aspect, la couleur et l'état de cette tumeur; voyons, avant d'interroger le microscope, ce qui en découle naturellement. L'épididyme et le testicule sont atrophiés; au milieu de la masse morbide, la vascularisation a disparu du centre à la périphérie; un tissu fibreux nouveau a pris la place des éléments normaux et un grand nombre de kystes se sont développés.

Mais comment ces kystes se sont-ils produits, dans quel point ont-ils pris naissance? L'examen microscopique seul peut nous donner quelques indications; sans lui, tout resterait hypothétique, et cette observation n'aurait apporté qu'un fait de plus, sans apprendre rien de nouveau.

Nous n'abordons, il faut le dire, qu'en hésitant cette partie de notre travail; car pour juger une pareille question il faut des connaissances bien approfondies que ne peuvent donner que des études spéciales; nous défiant donc de nous-même, nous ne dirons que ce que nous avons vu clairement et nettement, et, pour appuyer notre observation, nous joindrons à ce travail les dessins exacts qu'a bien voulu nous faire faire à la chambre claire, et d'après ses préparations, notre ami M. Mauri, professeur adjoint à l'école vétérinaire de Toulouse.

Il est inutile de louer le talent du micrographe qui a fait les coupes que nous sommes heureux de présenter ici, et superflu de faire ressortir la netteté et la perfection des dessins, qui font le plus grand honneur à M. Soula, élève à l'école vétérinaire. Ces dessins démontrent mieux qu'une longue description la structure intime de la tumeur que nous examinons.

L'analyse du liquide des kystes a précédé l'examen de la tumeur, qui n'a été fait qu'après son durcissement dans

l'acide chromique. Dans le liquide, nous trouvons les mêmes éléments que ceux qui ont été décrits dans la première analyse; il y a des cellules de volume variable, les unes pâles, renfermant un ou plusieurs noyaux et un grand nombre de granulations petites, fortement réfringentes, provenant des grosses cellules d'où elles ont été mises en liberté; il n'y a ni cholestérine, ni sang, ni graisse, ni éléments épithéliaux.

En pratiquant des coupes étendues pour examiner, à un grossissement de 50 diamètres, l'ensemble de la tumeur (voir planche II), on est frappé de l'aspect aréolaire qu'elle présente ; l'élément fondamental du néoplasme est constitué par du tissu fibro-sarcomateux très-riche en cellules fusiformes (*e*), circonscrivant soit des espaces lacunaires très-vastes qui ne sont autre chose que des kystes privés de la matière qu'ils renfermaient, soit des kystes C D, dans lesquels la dégénérescence muqueuse est plus ou moins avancée, soit encore, mélangés à la masse morbide, des canaux séminifères sains (*a*) ou altérés (*b*) déjà, et comprimés par le travail néoplasique; sur certaines préparations enfin, nous avons trouvé des bandelettes de cartilage hyalin qui ne se trouvaient pas dans la préparation de M. Mauri, qui a servi à dessiner la planche II.

Du côté de ce qui a dû être l'épididyme, le tissu sarcomateux est plus abondant, plus serré, le nombre des canaux est moins considérable, leurs bords sont anfractueux, distendus, mais nulle part on n'y trouve de perles. Dans aucune portion de la tumeur il n'y a de graisse, et l'on ne constate que de très-rares vaisseaux du côté de l'albuginée seulement.

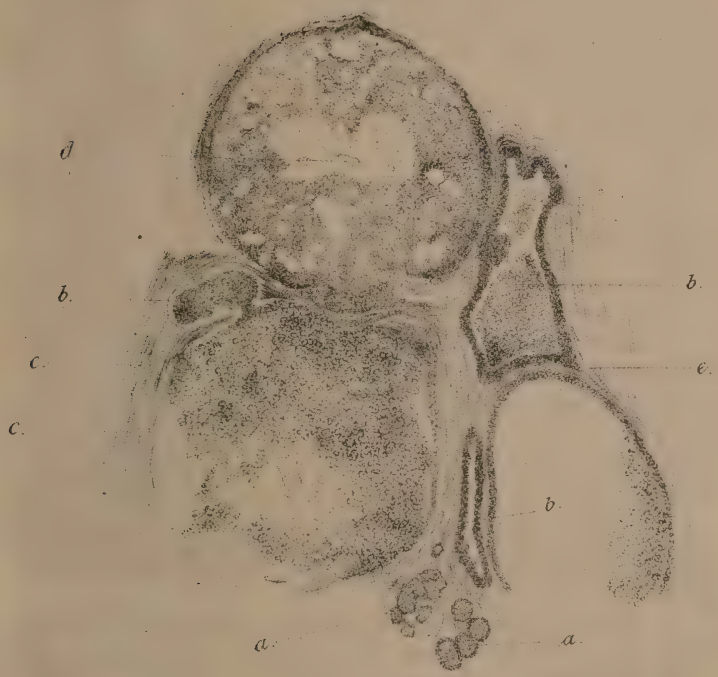
A ce faible grossissement, ce qui attire encore l'attention c'est l'état des parois des canalicules; on voit qu'elles sont (*b*) sombres, épaisses, régulièrement rondes, aplaties au contraire, fortement godronnées.

A un grossissement de 350 diamètres, le tissu sarcomateux se laisse exactement analyser; il est composé d'un fin réseau de fibres conjonctives que fait pâlir et disparaître l'addition d'acide acétique, de cellules fusiformes nombreuses et de cellules sphériques.

Ce qui attire le plus l'attention à ce grossissement, c'est

Vue microscopique des éléments du testicule atteint de maladie **kystique**.

Dessin à la Chambre claire, Grossissement 50 diamètres.



a, a.. Lobules sains.

b, b... Lobules comprimés par le travail néoplasique.

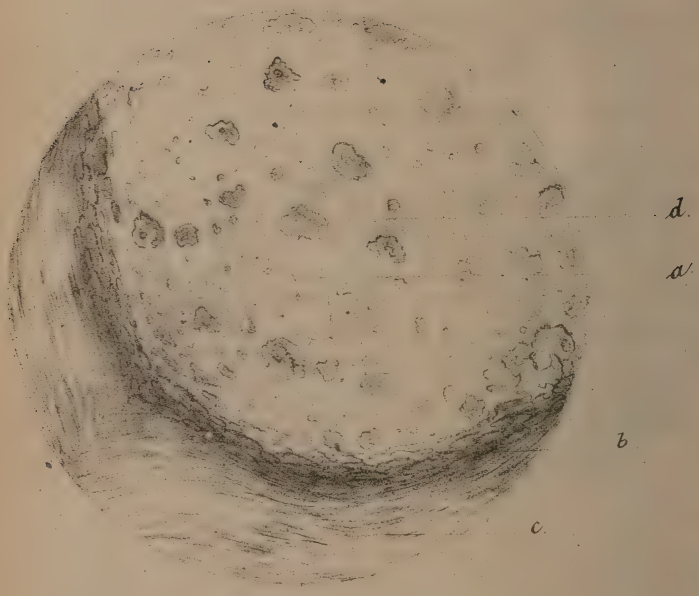
c. . . Kyste dont le contenu cellulaux est en voie de dégénérescence muqueuse.

d..... Kyste dont la dégénérescence muqueuse, complète au centre, s'étend insensiblement vers la périphérie.

e, e... Tissu fibro-sarcomateux formant le stroma du néoplasme.

Tumeur perlée. Grossissement 350 diamètres.

a, a, a, a. Amas granuleux indiquant le premier temps de la dégénérescence muqueuse des cellules épithéliales.
b. Partie centrale complètement dégénérée.
c, c, c. Epithélium pavimenteux stratifié, revêtant la paroi du kyste.



Tumeur perlée. Grossissement: 350 diamètres.

Le contenu du kyste est entièrement transformé en matière muqueuse.

a..... Matière muqueuse.
b..... Epithélium stratifié.
c..... Stroma.
d..... Cellules centrales des perles.

l'état particulier de l'altération qui a fait donner par quelques auteurs le nom de tumeur perlée à cette affection.

En examinant un kyste (planche III) dans lequel la dégénérescence est en voie d'évolution, on constate en dedans de la néoplasie péricanaliculaire, une couche épaisse d'épithélium pavimenteux (*c*), stratifiée en couches concentriques, revêtant toute la paroi du kyste ; en allant de la périphérie au centre, ces cellules dégénèrent de plus en plus (*a*, *b*) et distendent complétement le kyste. Là où la dégénérescence est encore plus avancée (planche IV), le stroma conserve les mêmes caractères, mais sur la paroi kystique, le revêtement épithélial est plus profondément altéré, ses couches sont moins nombreuses, dans l'intérieur des cellules le noyau disparaît (*b*) et le centre du kyste est distendu par des cellules muqueuses en dégénérescence complète et par de la matière muqueuse (*a*) que nous avions rencontrée dans le liquide des kystes.

Telle est l'analyse exacte des faits que nous avons observés ; recherchons maintenant les conclusions légitimes que nous pouvons en retirer.

Pouvons-nous nous expliquer « le pourquoi de cette formation morbide ; mais c'est là un *desideratum* qui plane sur l'étiologie de presque toutes les tumeurs, et que je n'entreprendrai pas de combler ici (1) ».

Nous suivrons également ce sage conseil, et nous nous bornerons à rechercher le mode d'évolution probable de l'affection, question discutée mais non encore entièrement élucidée, en raison même du nombre peu considérable d'observations micrographiques qui ont été faites jusqu'ici.

Nous n'avons pas à rappeler l'état de la science, car nous n'aurions rien à ajouter au récent mémoire du Dr Nepveu (2). Nous sommes en face d'une production considérable de tissu sarcomateux développée dans le tissu conjonctif péricanaliculaire ; cette production néoplasique a le même âge, soit du côté de l'épididyme, soit dans le testicule, elle est

(1) Trélat, *Arch. gén. de méd.*, 5e série, t. 3, p. 26.

(2) Nepveu, *Contribution à l'étude des tumeurs du testicule;* A. Delahaye. Paris, 1875.

partout uniformément répartie, elle n'est le siége d'aucune altération de mauvaise nature.

Dans ce tissu fondamental, où que nous le prenions dans la tumeur, soit au centre, soit vers l'albuginée, nous trouvons des tubes séminifères à parois sombres, sains ou altérés, et des kystes à une seule loge tapissés par de l'épithélium stratifié et renfermant un liquide dans lequel se retrouvent ces mêmes cellules à divers degrés d'altération.

En face de ces faits positifs, il n'est pas possible d'admettre que ces productions aient pris naissance en un point de l'organe plutôt qu'en un autre; toutes ces altérations sont contemporaines, la cause intime qui a provoqué ce processus pathologique s'est fait ressentir en même temps sur tout le tissu cellulaire péricanaliculaire, et cette hyperplasie conjonctive a été la cause provocatrice du développement des kystes muqueux et des tumeurs perlées qui se rencontrent dans toute l'étendue de la tumeur, à la périphérie aussi bien qu'au centre. Cette néoplasie rapide, envahissant en même temps le tissu cellulaire, a eu pour conséquence l'arrêt de la sécrétion et la formation secondaire des kystes. L'opinion que nous avançons, nous la trouvons émise par le Dr Nepveu. « Altérations diverses du stroma, altération consécutive des canalicules (kystes séreux, kystes à contenu muqueux enveloppé de cellules pavimenteuses disposées en couches concentriques, kystes perlés), voilà des lésions trop rapprochées pour ne pas avoir des liens étroits » (1).

Nous ne saurions terminer cette étude anatomo-pathologique sans faire remarquer particulièrement que la néoplasie, en se développant, a déterminé l'anémie et la destruction complète des vaisseaux du testicule; d'un autre côté, les canaux séminifères ont été comprimés irrégulièrement, il y a eu rétention des produits de sécrétion, qui, agissant comme corps étrangers, ont exercé une action irritante sur les parois canaliculaires et produit le développement des kystes.

Nous pensons donc que le mal a débuté à la suite d'une cause inconnue dans le tissu interstitiel, qui a été envahi d'un seul coup, et que les altérations canaliculaires sont con-

(1) Nepveu, *loc. cit.*

sécutives à cette hyperplasie conjonctive. D'après l'étude des faits que nous venons d'exposer, nous ne saurions admettre l'opinion de Curling (1) que, si « ce ne sont pas les tubes séminifères ni les conduits de l'épididyme qui subissent les modifications propres à constituer la maladie kystique, il devient évident que celle-ci doit avoir son siége dans les conduits du corps d'Highmore ».

Cette opinion du savant anglais ne saurait être admise après les démonstrations évidentes fournies par l'examen histologique.

Si nous avons relaté ce fait avec quelque détail, c'est d'abord parce qu'il nous a paru intéressant, en raison de l'âge du sujet, puis, il nous semble qu'au point de vue clinique, nous possédons maintenant un moyen propre à faire reconnaître exactement la nature du mal. Il faut donc, lorsque le diagnostic est encore incertain, recourir à la ponction et à l'analyse histologique du liquide retiré. On pourra ainsi, avec certitude, à l'aide de ce procédé d'investigation et des autres signes cliniques (défaut de transparence, indolence, fausse fluctuation, etc.), établir *avant la castration* le diagnostic précis de maladie kystique du testicule.

Avec tel aspirateur qu'on voudra, on pourra toujours retirer assez de liquide pour l'analyser; si l'on est en face d'une tumeur kystique, le liquide renfermera toujours un nombre assez grand de ces cellules caractéristiques dont nous avons donné plus haut la description et qui sont si bien figurées (*d*) dans notre planche IV. Placé en face de ce cas, connaissant l'impuissance absolue des agents thérapeutiques, assuré par l'examen histologique du liquide de l'existence d'une maladie kystique, comptant sur la bénignité habituelle de cette affection, l'intervention chirurgicale était formelle; elle a été acceptée par les parents de cet enfant, qui est aujourd'hui, 10 juillet, complétement guéri de l'opération qu'il a subie; son état général s'est beaucoup amélioré depuis qu'il est débarrassé de cette sorte de parasite,

---

(1) Curling, *Maladies du testicule,* traduit par Gosselin, p. 414. Paris, 1857.

et nous avons l'espoir, nous dirons presque l'assurance, que cette guérison sera complète et durable.

KYSTE HYDATIQUE DU FOIE.

GUÉRISON APRÈS UNE SEULE PONCTION ASPIRATRICE ;

Observation recueillie par M. Bussard, médecin aide-major de 1re classe.

A... (Jean), soldat au 67e de ligne, entre à l'hôpital militaire du Gros-Caillou, dans le service de M. le Dr Bertrand, médecin principal, salle 1, lit 15, le 14 mars 1873.

C'est un homme de 29 ans, d'une forte constitution, ayant cependant déjà été malade à plusieurs reprises ; c'est ainsi qu'en 1865 il a été atteint de dysentérie en Algérie ; en 1871, étant prisonnier en Allemagne, il a eu un rhumatisme articulaire aigu ; deux mois plus tard, un ictère qui a duré trois semaines ; enfin, de nouveau en Algérie, au mois d'août 1871, il a contracté des fièvres intermittentes qui l'ont forcé à revenir en France au mois de novembre de la même année; c'est à cette époque qu'il ressentit pour la première fois des douleurs du côté du foie ; il s'aperçut, dit-il, que son ventre augmentait de volume et devenait dur.

De novembre 1871 à mars 1873, les douleurs au niveau du foie ont reparu à plusieurs reprises, et le volume du ventre a augmenté peu à peu.

Etat actuel. — Le malade a toutes les apparences de la santé ; l'appétit est excellent, les forces sont conservées ; aucun symptôme du côté du tube digestif ; le malade ne se plaint que de quelques douleurs au niveau du foie.

L'examen de cet organe nous le montre dépassant de deux travers de doigt le rebord des fausses côtes ; à la simple inspection, on constate une tuméfaction assez considérable dans la région épigastrique, à droite, immédiatement en dehors de la ligne blanche, tuméfaction bien plus visible quand le malade est debout.

A la palpation on sent manifestement une tumeur bilobée ; le lobe droit, du volume du point, fait saillie sous le rebord des cartilages costaux ; le lobe gauche, beaucoup plus petit, gros comme une noix, est situé à gauche de la ligne blanche, qui divise ainsi la tumeur ; cette tumeur appartient évidemment au foie, qu'elle suit dans les mouvements d'inspiration et d'expiration ; elle est lisse, à peu près indolore ; il faut la presser fortement pour que le malade accuse quelque douleur ; la peau, à son niveau, conserve sa coloration normale et glisse facilement sur la tumeur.

La percussion donne au doigt la sensation parfaite de ce qui est décrit sous le nom de frémissement hydatique.

M. le Dr Dieulafoy voulut bien voir le malade ; il confirma le dia-

gnostic de kyste hydatique du foie que nous avions porté, et, sur l'avis des médecins de l'hôpital réunis en consultation, il pratiqua, le 28 mars, une ponction aspiratrice sur la tumeur avec l'aiguille n° 2 ; cette ponction donna issue à 750 grammes d'un liquide parfaitement transparent, ne se coagulant ni par la chaleur ni par l'acide azotique, et dans lequel l'examen microscopique nous révéla la présence de nombreux crochets; à la fin de l'opération, le malade fut pris de dyspnée très-vive, qui persista pendant un quart d'heure ; après quoi il ne ressentit absolument aucune douleur pendant la journée.

Nous nous bornâmes à mettre du collodion à l'endroit de la piqûre, que nous recouvrîmes d'une bonne couche de ouate ; un bandage de corps un peu serré fut appliqué et l'immobilité la plus absolue recommandée au malade.

Le 29 mars, pas de douleurs, pas de fièvre ; le matin, T. 37°,6 ; appétit. Le soir du même jour, le malade ressent quelques frissons, la température augmente et atteint 38°,8. A cinq heures, trente heures après la ponction, apparaissent, sur l'abdomen et les cuisses, quelques plaques d'urticaire bien caractérisées qui ont disparu le lendemain matin.

Pour ne pas rendre trop longue cette observation, nous nous bornerons à dire que, pendant les journées qui suivirent, l'état général fut aussi satisfaisant que possible, la tumeur ne se reproduisit pas et le malade n'accusa plus de douleurs; quelques petits élancements furent seuls ressentis pendant le mois qui suivit l'opération.

Il partit en convalescence à la fin de juin, trois mois après la ponction, sans que rien pût faire soupçonner la reproduction du kyste.

Réflexions. — La question du traitement des kystes hydatiques du foie a beaucoup occupé, dans ces dernières années surtout, les pathologistes ; en lisant les discussions qui ont eu lieu au sein de plusieurs Sociétés de médecine et les mémoires publiés à cette occasion, il est facile de se convaincre que les avis, sur cette importante question, sont encore bien partagés; tandis que quelques médecins condamnent complétement la méthode des ponctions capillaires, d'autres, au contraire, s'en déclarent les ardents défenseurs et chacun apporte des observations à l'appui de l'opinion qu'il soutient.

Pour nous, nous ne voulons pas entrer dans la discussion du traitement des kystes hydatiques ; nous n'avons pas une autorité suffisante pour aborder semblable question ; nous avons cru seulement devoir publier notre observation qui vient se joindre à celles déjà assez nombreuses où une seule ponction aspiratrice pratiquée sur un kyste hydatique a

amené sa guérison définitive. On peut consulter à ce sujet l'intéressant *Traité de l'aspiration* de M. le Dr Dieulafoy, où l'on trouvera relatées deux observations de ce genre. M. Jaccoud, dans ses Leçons de clinique médicale faites à l'hôpital de Lariboisière, a consacré un chapitre au traitement des hystes hydatiques du foie et rapporté un grand nombre de cas où une seule ponction aspiratrice avait été suivie de succès définitif.

Il nous serait facile de multiplier les preuves de ce que nous avançons : les recueils médicaux contiennent beaucoup d'observations de ce genre, auxquelles se rattachent les noms de MM. Récamier, Legroux, Robert, Bouchut, Dujardin-Beaumetz, etc. ; dans la séance du 10 juillet 1874, M. le Dr Lancereaux communiquait à la Société médicale des hôpitaux deux cas identiques : un malade, âgé de cinquante-cinq ans, fut opéré le 26 juillet 1872 : deux litres de liquide furent extraits du kyste ; quelques vomissements et un peu de péritonite survinrent, mais le malade guérit complétement dix-neuf jours après la ponction. Dans une deuxième observation, quatre litres d'un liquide citrin furent extraits d'un kyste hydatique ; moins d'un mois après, la malade sortait de l'hôpital parfaitement guérie.

Enfin, nous ajouterons que tout dernièrement (15 et 30 juillet 1875), M. Desnos a publié dans le *Bulletin de thérapeutique* un mémoire sur la valeur de la ponction capillaire avec aspiration, employée comme traitement curatif des kystes hydatiques du foie ; M. Desnos rapporte aussi plusieurs cas empruntés à la pratique de médecins anglais (MM. Durham, Hulke, Simpson), où une ponction unique guérit des kystes hydatiques, et après avoir discuté les différents modes de traitement, il arrive à dire que l'opération qui lui paraît préférable est la ponction aspiratrice unique ou répétée un plus ou moins grand nombre de fois, et entourée des précautions qui ont été décrites. Cette ponction est non-seulement un moyen d'exploration, mais elle peut encore exercer une action curative.

Est-ce à dire que tous les kystes du foie guérissent à la suite d'une seule ponction ou même de ponctions capillaires aspiratrices répétées un plus ou moins grand nombre de

fois? Assurément non, et bien souvent après l'emploi de cette méthode, en présence d'insuccès et quand on voit les chances de guérison disparaître, il faudra, sans hésiter, avoir recours à la méthode de Récamier; mais néanmoins, en face des observations connues aujourd'hui, on peut, croyons-nous, dire qu'en présence d'un kyste hydatique du foie, la meilleure conduite à tenir est d'y pratiquer une ponction capillaire aspiratrice; cette opération aura le double avantage de fixer le diagnostic dans les cas douteux, et de pouvoir, indépendamment du soulagement immédiat qu'elle procure, assurer dans quelques cas une guérison définitive; elle ne s'opposera, du reste, en cas d'insuccès, à aucun des autres moyens thérapeutiques employés dans le traitement des kystes hydatiques.

On ne peut raisonnablement pas être arrêté par les dangers de l'opération, dont l'innocuité est aujourd'hui bien démontrée; nous savons bien que M. Moissenet a publié un cas de mort après une ponction exploratrice dans un kyste hydatique; mais c'est là un fait exceptionnel et qui du reste ne peut être mis au compte de la ponction capillaire *aspiratrice*. M. Martineau a publié aussi un cas de mort subite survenue à la suite d'une ponction capillaire du foie; mais on ne peut réellement rendre la méthode responsable d'un pareil accident, et à ce sujet M. Desnos a rapporté un cas de mort subite imputable à une application très-douloureuse de caustique de Vienne faite chez une malade profondément débilitée par un vaste kyste du foie longtemps méconnu. Dans des questions de ce genre, on voit donc qu'il ne faut pas se hâter de conclure.

Du reste, pour éviter les dangers possibles, mais peu probables, des ponctions aspiratrices dans les kystes, on devra s'entourer de toutes les précautions que conseille M. Jaccoud : vider complétement le kyste, contrairement à l'opinion autrefois admise, ce qui évitera que le liquide se répande dans le péritoine; maintenir les malades dans le décubitus dorsal, dans le repos absolu pendant les trois jours qui suivent l'opération, faire des applications permanentes de glace sur la région du foie et toute la partie sous-ombilicale droite de l'abdomen.

Si, après la ponction, on voyait survenir des symptômes indiquant la suppuration du kyste et les dangers de l'infection putride, il faudrait alors recourir à l'ouverture large du kyste par un des procédés conseillés en pareille circonstance.

Nous avons tenu, dans notre observation, à insister sur la présence des crochets caractéristiques dans le liquide extrait de la tumeur, et cela, parce que quelques médecins ont soutenu que les kystes qui guérissent ainsi par une seule ponction étaient purement séreux; cette objection ne pourra être faite pour le kyste que nous avons vu guérir; disons, du reste, que les kystes séreux sont très-rares dans le foie, d'après tous les anatomo-pathologistes.

En terminant, nous croyons devoir attirer l'attention sur un phénomène qui, sans avoir, à la vérité, une grande importance, est tout au moins fort intéressant à étudier; nous voulons parler de l'apparition de l'urticaire qui a suivi la ponction du kyste hydatique que portait notre malade; ce n'est pas là un fait isolé, une simple coïncidence, comme on pourrait le croire à première vue; à l'époque (1873) où nous observions notre malade, plusieurs cas de ce genre avaient déjà été publiés; M. Dieulafoy avait lui-même observé ce singulier phénomène chez quelques malades à la suite de la ponction du kyste, et dans le cas particulier, il nous avait prévenu de la possibilité de cette exception qui, du reste, est survenue trente heures après l'opération. Dans le courant de l'année 1875, une thèse a été soutenue à la Faculté de médecine de Paris sur ce sujet; l'auteur, M. le Dr Feytaud, a intitulé son travail : *Recherches sur la pathogénie de l'urticaire qui complique les kystes hydatiques.* Il a pu réunir vingt observations comprenant autant de cas d'urticaire survenant de quelques minutes à quatre jours après la ponction ou la rupture du kyste dans une séreuse; pour nous, indépendamment du cas que nous avons cité, il nous a été permis d'en voir un autre dans le service de M. le Dr Archambault, à l'hôpital des enfants, chez un jeune malade porteur d'un kyste hydatique que l'on venait de ponctionner. Voilà donc vingt-deux observations qui ne permettent pas de mettre en doute le rapport de causalité

qui existe entre l'apparition de l'urticaire et la présence du kyste.

Ne pouvant entrer dans tous les détails que comporte ce sujet, nous renvoyons le lecteur à la thèse de M. Feytaud, nous contentant ici de donner les conclusions de son travail, il est bien entendu que nous en laissons toute la responsabilité à leur auteur; car quelques-unes nous paraissent un peu téméraires ou tout au moins prématurées :

1° L'urticaire aiguë qui se développe chez les malades atteints de kystes hydatiques, à la suite de la ponction ou de la rupture de ces tumeurs, est due à la pénétration du liquide hydatique dans une cavité séreuse et principalement dans le péritoine;

2° Cet épanchement intra-séreux est la condition *sine quâ non* de la production de l'urticaire; mais celle-ci n'en est pas la conséquence obligée;

3° L'urticaire peut servir comme élément de diagnostic : si la nature du kyste est connue, son apparition en indiquera la rupture dans une séreuse; par contre, étant donnés les signes de la rupture d'une tumeur dont la nature est inconnue, l'exanthème permettra d'établir qu'il s'agit d'un kyste hydatique;

4° Le liquide des kystes hydatiques, lorsqu'il n'est pas altéré, irrite à peine les séreuses.

DU PÉRIMÈTRE THORACIQUE ET DU POIDS DANS L'ARMÉE FRANÇAISE;

ANALYSE DES DOCUMENTS ADRESSÉS AU CONSEIL DE SANTÉ EN 1876,

Par M. E. Vallin, médecin-major de 1re classe,

Professeur d'hygiène militaire au Val-de-Grâce.

A la suite de la dernière inspection médicale, et à l'instigation des médecins inspecteurs de l'armée, les médecins des corps de troupe ont adressé au conseil de santé un assez grand nombre de documents concernant la taille, le périmètre thoracique et parfois le poids des hommes incorporés; ces documents sont le plus souvent des extraits très-étendus

des registres d'incorporation ; il en est qui fournissent les renseignements individuels pour 1,500 et 1,800 hommes d'un même régiment. Il était donc complétement impossible de les livrer à l'impression, ils doivent constituer des archives précieuses qui pourront être consultées sur place par tous ceux que ces questions intéressent. Toutefois, pour utiliser le travail énorme que ces matériaux représentent, M. le président du conseil de santé, à la suite du mémoire que nous avons récemment publié sur ce sujet, nous a fait l'honneur de nous remettre ces documents, et de nous inviter à en faire une analyse susceptible d'être publiée dans le *Recueil des mémoires de médecine militaire.* Nous avons essayé ce laborieux dépouillement, en nous appliquant surtout à en faire sortir un résultat pratique au point de vue des caractères de l'aptitude militaire devant les Conseils de révision. Si ce travail présente quelque intérêt, tout le mérite en devra revenir aux collègues distingués qui en ont fourni les éléments; notre rôle se borne simplement à celui de narrateur, tout au plus à celui de commentateur. En commençant, une observation générale est nécessaire.

Il n'y a pas uniformité dans le mode des mensurations thoraciques : les uns mesurent la poitrine, les bras étant relevés et étendus, les autres, les bras abaissés ; tel porte le ruban au niveau des mamelons, tel autre à 1 ou 2 centimètres plus bas, ou au niveau du bord inférieur des pectoraux, ou même jusque sur les hypochondres ; l'un mesure à la fin d'une expiration forte, l'autre entre deux respirations insensibles, toutes conditions qui, sur un même sujet, peuvent donner des différences de 1 à 5 centimètres. — D'autres serrent le ruban avec une grande force, ou bien emploient des mesures en tissu de fil qui s'allongent peu à peu par la distension, de telle façon que le ruban excède le mètre de 2 centimètres et même plus ; parfois enfin, il n'y a aucune indication sur la méthode suivie, ou bien plusieurs médecins se sont succédé dans un même corps, quelquefois en suivant des procédés différents.

Au premier abord, la difficulté nous a paru si grande, que nous avons craint d'être obligé d'abandonner ce travail de comparaison. Cependant, nous nous sommes adressé indi-

viduellement à nos collègues, qui ont bien voulu nous envoyer des renseignements complémentaires. Cette diversité est un obstacle sérieux, et au lieu de conclusions rigoureuses, précises, nous ne pouvons donner que des résultats approximatifs; mais nous indiquerons toujours à quelles conditions expérimentales correspondent les chiffres que nous avons à citer. Toutefois, nous avons la conviction intime que souvent la mensuration a été faite à 2 ou 3 centimètres au-dessous des mamelons, même quand nos collègues nous répondaient qu'ils avaient pris le périmètre sur la ligne mammaire. En effet, chez un assez grand nombre de sujets douteux qu'ils ont bien voulu mesurer de nouveau à notre demande, ils trouvaient au niveau des mamelons un périmètre supérieur parfois de 4 centimètres à celui qui était inscrit sur leurs tableaux, tandis que le périmètre sous-pectoral obtenu tout récemment excédait d'un centimètre à peine le chiffre recueilli un an auparavant; la différence exprimait l'accroissement du thorax pendant l'année, et prouvait en même temps que l'on avait *instinctivement* appliqué dès la première fois le ruban au-dessous de la saillie des pectoraux. Si ces recherches doivent être poursuivies, deux mesures surtout paraissent nécessaires : A, le périmètre horizontal, le ruban couvrant exactement les mamelons, les bras étant relevés mais soutenus, les mains appuyant leur paume sur le sommet de la tête : cette dernière condition nous paraît indispensable pour éviter l'attitude de l'effort (*périmètre bimammaire, les bras relevés*); — B, le périmètre horizontal, le ruban placé à 3 centimètres environ au-dessous des mamelons, *immédiatement* au-dessous de la saillie des pectoraux, les bras tombant naturellement le long du corps (*périmètre sous-pectoral, bras tombants*); ces deux mensurations doivent être prises avec une mesure inextensible, faiblement tendue, dans le repos qui sépare deux respirations insensibles, inconscientes. Il est nécessaire de recueillir parallèlement ces deux périmètres, jusqu'à ce que l'expérience ait fait connaître celui qui a le plus d'avantages au point de vue de la révision ; dès lors il sera à souhaiter que l'un des deux devienne réglementaire, officiel, et soit exclusivenent, uniformément adopté dans toute l'armée française.

— M. le Dr Moutet, médecin-major de 2e classe, a adressé au conseil un *Extrait du registre médical d'incorporation du* 89e *régiment de ligne* (Montargis).

Ce document très-complet donne, à côté de la taille et du périmètre thoracique, une indication sommaire de l'aspect général de chaque homme : la constitution est exprimée par les mots : *très-forte, forte, moyenne* et *médiocre.* L'on a ainsi 1,020 mensurations fournies par des hommes ayant, au moment de l'examen, les uns 21 ans, les autres 22 ans, par moitiés égales ; un très-petit nombre (une vingtaine) avaient 23 ans. Le périmètre thoracique a été pris au niveau des mamelons, les bras tombants.

L'ensemble du régiment paraît bon; 36 hommes seulement sur 1,020 ont un périmètre négatif, c'est-à-dire inférieur à la demi-taille. C'est un résultat très-avantageux, et nous aurons rarement l'occasion et le plaisir de le constater. Ici, en effet, il y a un très-grand nombre d'individus qui ont de 10 à 20 centimètres de plus que la demi-taille; nous verrons tout à l'heure que même parmi les hommes de 22 ans nous avons pu en relever 159 dont le périmètre excédait de 12 à 20 centimètres leur demi-hauteur. Ces chiffres très-favorables ont l'inconvénient, quand on cède à la tentation des moyennes, de masquer les valeurs douteuses ou mauvaises, qui ont un bien plus grand intérêt au point de vue de la police médicale des conseils de révision. Ce sont les chiffres les plus faibles que nous avons exclusivement analysés dans tous ces mémoires, et pour le 89e régiment, voici le résultat de notre enquête.

Nous avons relevé sur les tableaux 74 hommes (7 p. 100), dont le périmètre mamillaire n'excédait pas la demi-taille de 2 centimètres ; et en outre :

1	homme ayant	78 cent.	de périmètre mammaire.
2	—	79	—
4	—	80	—
8	—	81	—
20	—	82	—

La plupart de ces hommes étaient signalés comme ayant une constitution *médiocre*, quelquefois *moyenne.* Nous

avons prié M. Moutet de vouloir bien examiner plus particulièrement ces 30 hommes médiocres ou suspects, au point de vue du poids, du périmètre sous-pectoral, de l'aspect général, etc. Un certain nombre de ces hommes, mesurés au commencement de 1875, avaient disparu ou étaient absents pour des motifs divers; le déplacement des bataillons n'a pas permis à M. Moutet de prendre les mesures lui-même, et il a eu recours à son aide-major, et voici le résultat de l'examen détaillé des hommes suspects dans tout le régiment :

TAILLE.	DEMI-TAILLE.	PÉRIMÈTRE bi-mamm. bras tomb. en 1875.	PÉRIMÈTRE bi-mamm. bras tomb. nov. 1876.	PÉRIMÈTRE sous-pectoral.	POIDS.	CONSTITUTION.
1,61	80,5	81	79	75	53	Médiocre.
1,64	82	80	77	73	51,500	Médiocre.
1,60	80	79	77	75	49,500	Moyenne.
1,56	78	82	82	79	49,500	Médiocre.
1,57	78,5	81	80	79	54,500	Médiocre.
1,58	79	82	83	77	54,500	Médiocre.
1,61	80,5	82	81	77	51,500	Médiocre.
1,55	77,5	80	79	76	49,500	Médiocre.
1,64	82	81	82	79	47,500	Moyenne.
1,63	81,5	82	80	77	54	Moyenne.
1,59	79,5	82	79	76	51	Moyenne.
1,56	78	81	77	74	47,500	Moyenne.
1,58	79	80	79	78	52	Médiocre.
1,56	78	79	80	76	50	Médiocre.
1,62	81	82	82	79	59,600	Médiocre.
1,57	78,5	80	79	76	53	Médiocre.
1,63	81,5	82	79	76	54,500	Médiocre.

Il ne faut pas oublier que ces 18 hommes représentent tout ce qu'il y a de mauvais ou de médiocre sur 1,020 sujets observés; tous les autres ont des chiffres supérieurs que nous avons cru inutile d'inscrire ici. En général, les mensurations faites en novembre 1876 sont notablement inférieures à celles qui ont été prises à l'arrivée, dix-huit mois auparavant, au même niveau sur le thorax : faut-il attribuer cette différence à la détérioration progressive de sujets primitivement trop faibles pour supporter les fatigues du service? Notons que la plupart sont désignés comme ayant une constitution *médiocre*, et qu'il n'y a pas d'expression au-

dessous de celle-là. Faut-il plutôt attribuer, au moins pour une part, cette différence au changement d'observateur; nous savons, en effet, qu'il suffit de déplacer un peu le ruban, de faire faire une expiration plus forte, pour trouver 1 ou 2 centimètres en moins. Nous serions tenté de croire à l'influence du mode de mensuration, car les chiffres obtenus au périmètre sous-pectoral sont très-faibles, et nous n'avons que rarement trouvé dans nos examens un aussi grand nombre de chiffres inférieurs. Toutefois, ce qui vient ajouter à la signification de ces chiffres, c'est la faiblesse extrême du poids correspondant : ici il n'y a pas d'erreur possible, et tout concourt en même temps à accuser la faible aptitude de ces hommes. Nous pensons que l'armée n'aurait pas été appauvrie si la plupart de ces jeunes gens avaient été ajournés ou exemptés au conseil de révision, et peut-être la connaissance plus exacte de leur poids et de leur périmètre à ce moment aurait-elle fait décider leur exclusion.

M. Moutet a envoyé en outre un second travail concernant les réservistes de la classe 1868 et 1869, c'est-à-dire des jeunes gens de 27 et de 28 ans. Quoique ce sujet s'éloigne un peu de notre objectif, qui est la mesure physique de l'aptitude militaire au moment de la révision, il y a un véritable intérêt à montrer l'influence de l'âge sur le développement du thorax. Si les hommes restaient comme autrefois 7 ans sous les drapeaux et qu'on prît la moyenne entre le périmètre des soldats de 20 et celui des soldats de 28, le chiffre serait très-favorable, ce qui n'apprendrait rien sur la valeur exacte des plus jeunes.

Nous avons noté, parmi les 1,020 hommes de 21-28 ans, tous ceux dont le périmètre excédait la demi-taille de plus de 12 centimètres ; nous avons fait le même travail pour les réservistes de 28 ans, et quoique ces derniers soient près de moitié moins nombreux, le nombre des périmètres excédant leur demi-taille est ici supérieur à ce nombre dans le premier groupe.

NOMBRE DE CENTIMÈTRES en plus de la demi-taille.	HOMMES de 21-22 ans.		HOMMES de 28 ans.	
+ 12	40	72	44	92
+ 13	22		29	
+ 14	10		19	
+ 15	14	31	15	51
+ 16	9		12	
+ 17	3		8	
+ 18	1		4	
+ 19	1		4	
+ 20	2		4	
+ 21	1		2	
+ 22	0		1	
+ 23	0		1	
	159 sur 1,020 hommes.		189 sur 595 hommes.	

Il faut faire sans doute une part à l'obésité, qui est déjà appréciable chez un certain nombre d'hommes de 28 ans; mais l'augmentation du périmètre est surtout produite par l'agrandissement de la cage thoracique; l'homme croît jusqu'à 27 ou 30 ans non-seulement en hauteur, mais aussi dans le sens latéral; le travail de M. Lux va nous en fournir bientôt une preuve éclatante.

M. Moutet a résumé dans le tableau suivant le rapport arithmétique de la taille au périmètre pour les 1,394 hommes de la réserve : comme la formule qui exprime le rapport est peu significative pour les personnes qui n'ont pas une grande habitude de ces recherches, nous avons inscrit le nombre approximatif de centimètres au delà ou en deçà de la demi-taille. (*Voir le tableau double de la page suivante*).

— M. le Dr Débaussaux, médecin-major de 1re classe au 31e de ligne, a extrait des registres d'incorporation l'*Etat nominatif des hommes de la classe de* 1874, mesurés au moment de leur arrivée au corps. Ces 230 jeunes soldats, âgés de 21-22 ans, provenaient des trois départements du Nord, de la Seine-Inférieure et de la Loire-Inférieure qui, au point de vue ethnique, sont favorisés quant à la taille.

La mensuration a été faite au niveau des mamelons, les bras abaissés.

RAPPORT DE LA TAILLE AU PÉRIMÈTRE. — Nombre de centimètres en plus ou en moins.	1 : 0,49 — 1 à 2	1 : 0,50 0 à + 1	1 : 0,51 + 2 à 3	1 : 0,52 + 4 à 5	1 : 0,53 + 6 à 7	1 : 0,54 + 7 à 9
Réservistes de 1868 (28 ans). .	16	19	19	58	85	79
Id. de 1869 (27 ans). .	19	38	53	93	102	112
TOTAUX.	35	57	72	151	187	191

Les chiffres les plus faibles sont dans la proportion suivante :

78 cent. 2 fois.
79 — 0
80 — 5 fois.
81 — 13 fois.
82 — 11 fois.

M. Débaussaux a bien voulu, à notre demande, nous envoyer des renseignements complémentaires sur ces hommes qui nous paraissaient dans une certaine mesure suspects; plusieurs étaient absents ou à l'hôpital; d'autres, avec un périmètre de 81 et de 82, avaient une circonférence sous-pectorale suffisante et une aptitude assez bonne; nous n'avons trouvé à mentionner comme très-intéressants que les cas suivants :

TAILLE.	PÉRIMÈTRE mamillaire.	PÉRIMÈTRE sous-pectoral.	CONSTITUTION.
1,60	78	78	Médiocre.
1,64	78	78	Assez bonne.
1,69	80	78	Très-médiocre; phthisique.
1,58	80	79	Médiocre.
1,60	80	79	Assez bonne.
1,61	81	78	Médiocre; cardiopathie.
1,65	81	81	Médiocre.
1,55	81	80	Assez bonne.
1,60	81	78	Médiocre; dysenterie chronique.
1,67	82	81	Médiocre.
1,61	82	81	Médiocre.
1,68	82	79	Médiocre; scrofuleux.

Sur les 230 examinés, 21 (9 p. 100) avaient un périmètre inférieur à leur demi-taille.

1 : 0,55 + 9 à 10	1 : 0.56 + 10 à 12	1 : 0,57 + 12 à 13	1 : 0,58 + 13 à 14	1 : 0,59 + 14 à 15	1 : 0,60 + 16 à 23 et au delà.	TOTAUX.
105	78	62	24	30	20	595
99	116	71	45	29	22	799
204	194	133	66	59	42	1,394

Tous les autres avaient des chiffres plus élevés et paraissaient avoir une aptitude meilleure. Ces résultats confirment en somme celui auquel nous somme arrivé : le périmètre sous-pectoral de 78,5 est la limite inférieure de l'aptitude militaire. La différence presque nulle entre les périmètres mammaire et sous-pectoral nous fait penser que le premier a été pris, comme souvent, un peu au-dessous du mamelon.

M. Débaussaux a, en outre, examiné 92 conditionnels d'un an ou engagés volontaires, âgés de 19 à 21 ans, provenant presque tous de Paris ou de Rouen, notés pour la plupart comme étudiants ou employés de bureau. Les chiffres ici sont beaucoup moins favorables ; ils accusent à la fois l'influence de l'âge, du lieu d'origine, du genre de vie antérieur ; chez beaucoup de ces jeunes gens on a fait prédominer la culture intellectuelle sur le développement physique, et ce petit groupe rappelle assez bien les résultats que M. J. Arnould obtenait sur les recrues de l'Ecole de Saint-Cyr.

Deux jeunes gens portés comme ayant un périmètre mammaire de 77 c. et de 78 c. n'ont pu être retrouvés ; pour les autres, M. Débaussaux a bien voulu prendre pour nous les renseignements qui suivent :

TAILLE.	PÉRIMÈTRE mamillaire.	PÉRIMÈTRE sous-pectoral.	CONSTITUTION.
1,59	77	73	Assez bonne; bon aspect extérieur.
1,54	78	76	Assez bon; extérieur très-acceptable.
1,61	79,5	76	Médiocre.
1,58	80	77	Assez bon.
1,61	80	78	Médiocre.
1,60	81	80	Bon.
1,72	81	78	Bon; grande élégance de formes.
1,65	81	80	Médiocre.
1,78	82	81	Médiocre.

Notons d'abord que ces jeunes gens sont tous âgés de 18 à 21 ans et que leur développement, retardé par leurs études scolaires ou leurs occupations sédentaires, n'est pas encore achevé. Toutefois, il est vraiment extraordinaire qu'un périmètre thoracique, même sous-pectoral, de 73 centimètres, chez un jeune homme qui n'est pas de la plus petite taille, soit compatible avec un bon aspect extérieur. Il y a là une question de diagnostic et d'appréciation qu'il nous est impossible de juger à distance : nous croyons cependant pouvoir expliquer le jugement optimiste qui a été porté par notre savant et judicieux collègue, et dans nos recherches nous avons plusieurs fois éprouvé la même impression. Certains individus, quoique trop faibles pour faire de bons soldats, ont une justesse de proportions si complète qu'on se laisse séduire par l'harmonie de l'ensemble; la taille est au minimum, à $1^{m},54$, la poitrine est naturellement étroite, les membres sont petits; les rapports sont excellents et flattent l'œil, ils sont peut-être conformes au canon, mais le point de départ est mauvais; l'artiste peut trouver ces sujets irréprochables, le médecin à la révision les trouvera insuffisants. De même, le cachet de l'infantilisme est cette gracilité, cette sveltesse de formes, qui laisse encore à l'adolescent quelques traits de la structure de la femme; ces formes allongées ont une grâce molle, une certaine élégance qui ont séduit les peintres et les sculpteurs du commencement du siècle, et l'exagération en ce sens est le caractère, comme peut-être aussi le défaut, des œuvres de David, Guérin, Girodet, etc. Il n'est pas invraisemblable que M. Débaussaux ait cédé à cette impression,

et peut-être en matière d'art préfère-t-il les types gracieux et effilés de Canova aux cariatides puissantes de Puget; mais l'Endymion ne ferait qu'un médiocre effet sous le balcon de l'hôtel de ville de Toulon, et une *grande élégance de formes* ne suffit pas pour porter les 30 kil. de la charge du soldat et faire des étapes de 30 kilomètres.

Nous croyons donc qu'il faut rester dans une prudente réserve, et ne pas trop se presser de conclure de quelques mensurations isolées qu'un périmètre notablement inférieur à 78 est encore compatible avec l'aptitude au service militaire.

— M. le Dr Cros, médecin-major au 28e bataillon de chasseurs à pied (Dax), réunit depuis 1872 les informations les plus complètes sur les hommes de son bataillon; chaque année, les hommes sont toisés, pesés, mesurés, afin de montrer ce qu'ils ont gagné ou perdu dans le cours de l'année; tous ces renseignements seront l'objet d'un travail d'ensemble que M. Cros se propose de publier la fin de l'année. Il en a détaché, sur l'invitation de M. le président du conseil de santé, le *Tableau des tailles et des périmètres thoraciques des* 766 *hommes de* 20 *à* 21 *ans, incorporés en* 1873. La moyenne du bataillon est satisfaisante, puisque le périmètre moyen excède de 5 centimètres la demi-taille; mais les hommes qui ont 18 centimètres en plus masquent ceux qui n'atteignent pas leur demi-hauteur. Ce sont ces périmètres négatifs qui méritent au contraire le plus d'attention, ils sont sur la limite de l'aptitude, la question est de savoir de quel côté de la limite on doit les laisser.

M. Cros mesure les hommes, les bras dans l'extension étant élevés au-dessus de la tête et portés un peu obliquement en avant; le ruban métrique est placé horizontalement, juste au-dessous des mamelons, à la fin de l'expiration. M. Cros insiste sur le soin avec lequel il fait étendre et élever les bras de manière à éviter complétement la saillie des omoplates et des masses musculaires : nous verrons tout à l'heure l'influence sur les périmètres de cette attitude.

Sur les 766 hommes mesurés, nous en relevons 58, soit 7,5 pour 100, dont le périmètre est inférieur à leur demi-taille; ce chiffre n'a une certaine importance que parce qu'il s'agit ici presque uniquement de tailles peu élevées, et

que dans ces conditions le retard du périmètre sur la demi-taille est une exception très-fâcheuse.

Sur les 766 hommes observés, nous en trouvons 31 (soit 4 p. 100) dont le périmètre est suspect ou insuffisant; ces 31 hommes se répartissent ainsi :

1	avec	77 cent.	de périmètre.
1	—	77,5	—
3	—	78	—
3	—	78,5	—
9	—	79	—
3	—	79,5	—
11	—	80	—

Nous avons demandé à M. Cros des renseignements complémentaires sur ces hommes ; momentanément éloigné de son bataillon, il n'a pu recueillir et vérifier lui-même ces renseignements; cependant il nous a adressé le tableau suivant. Nous en retranchons 8 hommes ayant un périmètre de 80 centimètres et une constitution bonne ou assez bonne, n'offrant par conséquent qu'un intérêt secondaire au point de vue qui nous occupe.

TAILLE.	DEMI-TAILLE.	PÉRIMÈTRE infra-mamillaire, bras fortement relevés.	POIDS.	APPRÉCIATION de L'APTITUDE GÉNÉRALE.
1,64	82	77	50 k	Médiocre.
1,58	79	77,5	48	Bonne.
1,55	77,5	78	?	Mauvaise.
1,54	77	78	?	Souvent malade.
1,59	79,5	78	51	Médiocre.
1,72	86	78,5	54	Bonne.
1,62	81	78,5	55	Assez bonne.
1,64	82	78,5	57	Médiocre ; aurait dû être rejeté.
1,65	82,5	79	?	Médiocre.
1,60	80	79	?	Mauvaise.
1,64	82	79	?	Bonne.
1,56	78	79	?	Très-bonne.
1,70	85	79	53	Bonne.
1,56	78	79	46	Très-médiocre.
1,54	77	79	51,500	Assez bonne.
1,55	77,5	79	50	Médiocre.
1,59	79,5	79	58	Médiocre.
1,66	83	79,5	50	Bonne.
1,66	83	79,5	52	Assez bonne.
1,60	80	79,5	48	Très-médiocre.
1,58	79	80	?	Moyenne.
1,60	80	80	45	Faible (souvent à l'hôpital).
1,57	78,5	80	46	Bonne.

Nous avons fidèlement reproduit les indications qui précèdent, quoique certaines d'entre elles nous causent un peu de surprise; il est assurément bien rare de rencontrer un périmètre de 77,5 et un poids de 48 kil., compatibles avec une constitution ou une aptitude qualifiée *bonne;* ces cas exceptionnels ménagent parfois des surprises quand on les soumet à un contrôle très-sévère. Nous connaissons depuis longtemps l'esprit scientifique et la sagacité de l'observateur, et nous regrettons que son éloignement l'ait obligé à faire consulter un registre, au lieu de nous donner son appréciation compétente sur des hommes dont il a suivi la santé depuis plusieurs années. M. Cros, toutefois, nous écrit qu'il se plaint dans tous ses rapports du recrutement des chasseurs à pied; il a dans son bataillon une douzaine d'hommes qui, après les manœuvres fatigantes, sont obligés d'entrer à l'hôpital, et de s'y reposer pendant un mois; ils n'ont aucune lésion organique, ils sont simplement surmenés par un travail qui dépasse leurs forces, ils ont des palpitations et les signes de cette fatigue cardiaque qui a été récemment décrite en Allemagne et en Angleterre sur les troupes astreintes à un exercice excessif. M. Cros nous dit que ces hommes sont d'ailleurs *bien constitués*, mais qu'ils sont trop faibles, parce qu'ils ont la plus petite taille et le périmètre minimum. Il est évident que ces hommes surmenés doivent se rencontrer pour la plupart dans le groupe qui figure au tableau précédent; plusieurs d'entre eux, à leur arrivée au corps, avaient paru à M. Cros devoir être refusés, mais les avis avaient été partagés, et on les avait maintenus. Il ne faut pas oublier toutefois que les mensurations thoraciques ont été faites ici, les bras fortement étendus et relevés, peut-être même un peu plus bas que la ligne mamillaire, ce qui peut faire une différence de 1 à 2 centimètres.

Nos recherches nous ont conduit à conseiller l'ajournement des hommes qui n'ont pas 78,5 de périmètre sous-pectoral, et qui ne pèsent pas au moins 50 kil. Le périmètre sous-pectoral les bras tombants, pour les hommes de cette taille et de cette faible corpulence, n'est que de peu inférieur au périmètre mamillaire les bras relevés sur la tête. Nous croyons encore qu'il n'y aurait pas eu grand inconvénient à ajourner ou à exempter à la révision les 20 ou

23 hommes portés sur ce tableau, et qui sont dans ces conditions. La coïncidence d'un faible périmètre et d'un poids qui n'atteint même pas 50 kilogr. nous paraît exclusive d'une aptitude militaire suffisante ; nous voyons d'ailleurs que plus de la moitié des hommes de ce groupe sont notés comme ayant une aptitude médiocre ou mauvaise. En résumé, le rejet de ces 23 valeurs suspectes ou médiocres n'entraînerait qu'une perte de 3 p. 100 sur l'effectif ; la question est de savoir s'il n'en résulterait pas une diminution compensatrice de la mortalité ou des réformes.

— M. le Dr Bresson, médecin-major au 5e bataillon de chasseurs à pied, et M. le Dr Juloux, aide-major, ont transmis le relevé des mensurations de 1800 hommes incorporés. Nous obtinmes d'abord le résultat suivant :

2	fois le	périmètre de	72.
2	—	—	74
4	—	—	75
3	—	—	76
6	—	—	77
30	—	—	78
50	—	—	79

et 272 fois un périmètre inférieur à la demi-taille. Devant un tel résultat, nous nous sommes adressé à M. Bresson, qui a bien voulu mesurer de nouveau les hommes ayant les chiffres les plus suspects.

TAILLE.	POIDS.	PÉRIMÈTRE bi-mamm.	PÉRIMÈTRE sous-pectoral.	APPRÉCIATION.
1,61	49k	0,74	0,70	Déplorable ; a perdu 6 cent. depuis l'incorporation.
1,58	53	0,76	0,73	A été proposé pour la réforme.
1,58	52	0,77	0,73	Dépérit ; a perdu 3 cent.
1,54	51	0,78	0,74	Dépérit ; a perdu 2 cent.
1,595	51	0,78	0,74	Mauvais.
1,67	54	0,795	0,75	Médiocre ; efflanqué.
1,63	59	0,79	0,76	Passable.
1,595	51,5	0,79	0,74	Médiocre ; a perdu 2 cent.
1,575	52,5	0,79	0,73	Conditionnel refusé ; passable.
1,56	50,5	0,80	0,75	Bon.
1,62	53	0,80	0,75	Mauvais.
1,65	62	0,80	0,78	Passable.
1,66	56,5	0,81	0,77	Assez bon.
1,64	60,5	0,81	0,77	Assez bon.
1,65	61	0,81	0,77	Bon.
1,54	57	0,82	0,77	Bon.
1,55	51,5	0,82	0,77	Assez bon.

M. Bresson nous écrit que les mesures ont été prises 1° au niveau des mamelons ; 2° au bord inférieur des muscles pectoraux, les bras tombants. Nous ne voyons pas quelle cause d'erreur a pu exister. Et cependant les mensurations qui précèdent sont un peu en désaccord avec nos résultats habituels. Faut-il admettre que le 5e bataillon est mal partagé, ou bien que les bataillons de chasseurs reçoivent trop facilement, à l'abri de la faible taille exigée, des sujets peu développés en largeur, et véritablement insnffisants pour un tel service? Nous avons reproduit consciencieusement ces chiffres, bien qu'ils soient en opposition avec les conclusions que nous avions proposées d'après nos recherches personnelles : nous pensions et nous pensons encore que le périmètre 78,5 au bord inférieur du pectoral, exprime à peu près le minimum de l'aptitude corporelle au service militaire. Les résultats obtenus par M. Bresson prouveraient que ce chiffre est encore trop élevé, qu'il faudrait l'abaisser jusqu'à 76. Nous avons une véritable répugnance à admettre cette dernière opinion, et nous soupçonnons quelque cause d'erreur que nous ne saurions découvrir à distance. Peut-être a-t-on appliqué le ruban à la fin d'une expiration complète, ou plus bas que 3 centimètres au-dessous des mamelons? Nous n'osons le dire. Il serait très-désirable que les nouveaux contingents fussent examinés à ce point de vue dans les bataillons de chasseurs. La question n'est pas tant de savoir si l'on trouve dans ces bataillons beaucoup de périmètres sous-pectoraux inférieurs à 78, que de savoir si les jeunes gens à poitrine aussi étroite sont réellement capables de supporter le service militaire. M. Bresson a d'ailleurs mesuré dans le même bataillon, ces jours derniers, 122 hommes nouvellement incorporés, âgés de 18 à 21 ans, et il a trouvé des résultats un peu plus conformes à ce que nous avons observé nous-même :

1 fois.	74
1 fois.	76
1 fois.	77
2 fois.	78
6 fois.	79

Les mesures étaient prises *au-dessous des mamelons*, bras

tombants. Au contraire, sur 70 partants de la classe 1871, âgés de 25 à 26 ans, 1 seulement n'a que 80 centimètres de circonférence, tous les autres ont un chiffre supérieur.

M. le Dr Bresson déplore le grand nombre de non-valeurs que le médecin est souvent forcé d'accepter ou de conserver, et la difficulté qu'il y a parfois à faire prévaloir l'opinion médicale devant les commissions. Les chiffres qui précèdent plaident éloquemment à l'appui de cette assertion.

— Ce n'est pas un document analytique, c'est un véritable mémoire que M. le Dr Lux, médecin-major de deuxième classe au 2e régiment de cuirassiers, a fait parvenir au Conseil (*L'aptitude au service militaire évaluée d'après la mensuration thoracique*). Le but est de démontrer que parmi les hommes de grande taille et cependant choisis, il y en a un grand nombre, près de la moitié, qui, à 21 ans, n'ont pas un périmètre thoracique supérieur de 14 millimètres à la demi-taille; mais que le périmètre s'accroît rapidement de 22 à 24 ans. Ce travail est fait dans un esprit critique excellent, et nous en reproduirons intégralement une partie.

M. Lux a voulu vérifier sur ces cuirassiers, dont la taille moyenne est de 1m,75, l'exactitude de la donnée inscrite dans l'Instruction du 3 avril 1873, à savoir que l'aptitude militaire implique un périmètre thoracique excédant la demi-taille de 14 millimètres, soit le rapport 1 : 0,509. Les mensurations ont été faites au niveau des mamelons, les bras tombants, dans l'intervalle qui sépare deux respirations naturelles. Il s'agit des 433 hommes incorporés au 2e régiment de cuirassiers en 1875, et qui ont été mesurés tous au moment de leur arrivée, les uns du 5 au 6 janvier 1875, les autres au mois de novembre 1875 : ce qui donne un grand intérêt à ce travail, c'est qu'une nouvelle mensuration des mêmes hommes, par le même observateur, a été faite le 1er juillet 1876, c'est-à-dire 7 et 18 mois après le premier examen.

« Il n'est pas inutile de faire remarquer, dit M. Lux, que presque tous les examinés sont des *appelés du contingent*, ayant 21 ans révolus lors de la mensuration initiale, car

l'on pourrait être surpris de voir en quelle énorme proportion ces jeunes gens sont en deçà de la limite réputée l'indice exact de l'aptitude militaire.

« On a observé que les petites tailles ont, plus habituellement que les grandes, le périmètre thoracique suffisant, et qu'il était normal de leur trouver un excédant, tandis que ces dernières offrent plutôt un défaut d'ampleur de la poitrine. Nos observations ne portant que sur des hommes de $1^m,70$ à $1^m,80$ et même $1^m,86$, on doit s'attendre à trouver souvent cette insuffisance du rapport thoracique. Mais, par suite de la deuxième mensuration, effectuée pour les uns 18 mois, pour les autres 7 mois seulement après la première, on verra combien ce défaut tend à s'atténuer, jusqu'à donner raison à cette prétendue loi : « que chez les individus sains et bien conformés, le périmètre thoracique dépasse d'au moins 2 centimètres la demi-taille. » Ceci est vrai non pas à 20 ans, ni même à 21, tout au plus vers la 24e ou 25e année. »

Nous partageons complétement les restrictions de M. Lux, et nous ne cessons d'insister sur les inconvénients qu'il y a à confondre le type moyen, celui du plus grand nombre, avec le type minimum, compatible encore cependant avec l'aptitude militaire.

Voici le résumé de quelques-uns des tableaux de M. Lux : 236 hommes, âgés presque tous de 21 ans, ont à leur arrivée au corps une taille moyenne de 1,744 et un périmètre thoracique de 88,2, supérieur de 1 centimètre à la demi-taille ; 7 mois après, leur périmètre est mesuré de nouveau et atteint 89,8, soit une augmentation de 16 millimètres.

D'autre part, 197 hommes d'un autre groupe mesurent, à leur arrivée, un périmètre thoracique égal à $87^c,6$; dix-huit mois après, ce périmètre atteint $90^c,1$, c'est-à-dire qu'il a gagné 2 centimètres et demi.

Mais les moyennes cachent ici comme partout des différences qui peuvent avoir lieu en sens inverse, et à la rigueur se compenser, devenir négatives, quoique cependant très-accusées.

Prenons, par exemple, les 236 hommes qui ont été mesurés pour la seconde fois 7 mois après l'incorporation :

ils se décomposent en deux groupes, l'un formé de 41 hommes de 18 à 21 ans, l'autre de 183 *appelés* de 21 ans.

Chez les 41 hommes de 18 à 21 ans, le périmètre au bout de 7 mois est resté sans changement; en voici la raison.

« Sur ces 41 examinés, dit M. Lux, j'ai constaté au 2e examen les résultats les plus opposés. Il convient de ne pas oublier que presque tous sont des engagés volontaires ou conditionnels, partant, des jeunes gens arrivés parfois avec un certain degré d'embonpoint qui s'explique par l'aisance du milieu d'origine; d'autres pouvaient améliorer à leur guise l'ordinaire du quartier : en somme, 12 ont gardé le même périmètre qu'à l'entrée, 17 ont gagné de 2 à 4 centimètres; 11 ont perdu de 1 à 3 centimètres. »

De sorte qu'ici le bénéfice de l'accroissement est masqué par la perte très-désirable d'une obésité précoce.

Il en est de même pour les 183 recrues de 21 ans :

35 n'ont pas varié;

26 ont perdu en moyenne 31 millimètres;

113 ont gagné en moyenne 32 millimètres;

9 ont disparu par décès ou changement de corps.

Ici encore ceux qui ont perdu étaient en général des jeunes gens chargés de tissu adipeux qu'une vie plus active et un régime moins exubérant ont ramené à un état d'entretien plus avantageux.

Les mêmes différences se reproduisent à peu près chez les hommes mesurés 18 mois après l'incorporation.

« Mon but, dit M. Lux, étant surtout de montrer que l'instruction du 3 avril 1873 est allée au delà de ce que l'on est moyennement en droit d'exiger des jeunes gens qui se présentent devant les conseils de révision, je vais inscrire ci-dessous le rapport thoracique trouvé chez les hommes que j'ai examinés. Je rappelle que le rapport suffisant ou normal est censé devoir être 0,509 ou 0,51, c'est-à-dire 14 à 20 millimètres de plus que la demi-taille.

RAPPORT thoracique.		1re MENSURATION effectuée le 25 nov. 1875. A. 183 recrues de 21 ans.	1re MENSURATION effectuée le 5 janv. 1875. B. 156 recrues de 21 ans.	TOTAL. 339	2e MENSURATION effectuée le 1er juillet 1876. A'. 174 plus 29 absents.	2e MENSURATION effectuée le 1er juillet 1876. B'. 136 ou disparus.
1 : 0,45	Insuffisant.	1	3	4	»	»
1 : 0,46	Insuffisant.	1	9	10	»	»
1 : 0,47	Insuffisant.	5	5	10	»	1
1 : 0,48	Insuffisant.	18	15	33	2	1
1 : 0,49	Insuffisant.	19	25	44	4	8
1 : 0,50	Insuffisant.	44	18	72	27	19
1 : 0,51	Réglementaire.	41	36	77	55	27
1 : 0,52	Supérieur.	20	12	32	33	13
1 : 0,53	Supérieur.	16	14	30	25	28
1 : 0,54	Supérieur.	8	4	12	12	11
1 : 0,55	Supérieur.	5	4	9	11	19
1 : 0,56	Supérieur.	4	»	4	3	4
1 : 0,57	Supérieur.	»	1	1	1	4
1 : 0,58	Supérieur.	1	»	1	»	1
1 : 0,59	Supérieur.	»	»	»	1	»

Ce tableau demande, pour être compris, une attention soutenue ; c'est un document à consulter, qui nous paraît précieux et dont la place était ici. Il en faut retenir ce fait intéressant, c'est que, même dans un régiment de cuirassiers, où les bureaux de recrutement n'envoient cependant que des hommes de choix, à large thorax, les plus robustes des sujets de grande taille admis à la révision, dans un tel régiment, il y avait 101 hommes sur 339 qui, à la visite d'incorporation, 6 mois au moins après le conseil de révision, avaient encore un périmètre thoracique négatif, c'est-à-dire inférieur à leur demi-taille (bi-mammaire bras tombants) :

101 (30 0/0) n'avaient pas la demi-taille ;
72 (20 0/0) l'avaient exactement ;
166 (50 0/0) la dépassaient.

339

Mais au bout de 7 ou de 18 mois, tous, sauf 16, avaient atteint l'égalité du périmètre et de la demi-taille. Il y en avait en outre 172 sur 339, soit la moitié, qui à l'entrée n'arrivaient pas à dépasser leur demi-hauteur des 14 millimètres requis par l'instruction du 3 avril 1873, à plus forte raison des 2 centimètres de la circulaire du 13 mars 1876.

Voici quelques-unes des conclusions de M. Lux :

« La différence (14 millimètres en plus de la demi-taille) admise par l'instruction de 1873, devant avoir pour effet d'exempter ou d'ajourner plus de la moitié du contingent, il y aurait lieu de l'abaisser ou même de la supprimer totalement. Cette conclusion, toutefois, ne garderait sa valeur qu'autant qu'un travail analogue donnerait les mêmes résultats pour les tailles de $1^m,54$ à $1^m,65$.

« Un rapport thoracique notoirement inférieur n'est pas une cause absolue d'inaptitude militaire, mais doit attirer l'attention sur la faiblesse probable de l'homme examiné.

« Le périmètre thoracique s'accroît surtout de 22 à 23 ans, et jusqu'à 24 et 25 ans chez les individus retardataires. Il tend à s'égaliser chez tous les appelés d'un même contingent dans un même corps), lorsque l'acclimatement à la vie militaire est un fait accompli. »

Ces conclusions confirment celles que nous avons cherché à établir dans notre mémoire ; mais, de plus, il nous paraît pratiquement utile de fixer un minimum du périmètre thoracique, au delà duquel les hommes doivent être en général ajournés, sinon exemptés.

Le travail de MM. Bargy et Bucquoy (*Mensurations thoraciques et pesées des hommes incorporés au* 143e *de ligne, depuis la formation en* 1874 *jusqu'en* 1876) est assurément le plus considérable de tous ceux qui ont été envoyés au conseil de santé : les résultats sont groupés par départements d'origine, par profession, par taille, avec les progrès d'année en année, etc., et la somme de travail que représentent les résumés de M. Bucquoy est véritablement énorme.

Malheureusement, et à notre grand regret, il nous est presque impossible d'utiliser ces documents, et voici pourquoi :

Sur les 1,816 hommes incorporés au régiment, nous avons relevé :

3	fois un	périmètre égal à	70	centimètres !
3	—	—	72	—
1	—	—	73	—
5	—	—	74	—
21	—	—	75	—
37	—	—	76	—
35	—	—	77	—
65	—	—	de 78	à 78,5
170				

Ces résultats étaient tellement exceptionnels que nous nous sommes adressé à M. Bucquoy ; nous avons appris que les mensurations avaient été faites pendant longtemps avec un mètre en ruban de fil qui s'était relâché, allongé progressivement par la tension, et qui excédait de plusieurs centimètres le mètre normal. Il n'a pas été possible de retrouver cette mesure et de noter exactement son excès de longueur. Dans ces conditions, il nous a semblé préférable de renoncer aux conclusions que nous avions déjà tirées de ces vastes tableaux ; dans une question encore en litige comme celle-ci, il faut écarter tout ce qui est entaché même d'un soupçon d'erreur; nous ne le faisons pas sans regret, assurément.

Il nous reste toutefois une compensation très-sérieuse ; tous les hommes ont été pesés; à côté du poids se trouve la taille et le périmètre (qui malheureusement est suspect). En proposant de rejeter à la révision tout individu, quelle que fût sa taille, qui ne pèserait pas au moins 50 kilogrammes, nous ne savions pas exactement combien d'hommes pesant moins de 50 kil. se trouvaient incorporés actuellement dans un régiment : les relevés du 142e de ligne nous l'apprennent. M. Bucquoy en a trouvé 10 sur 1,450 hommes qu'il a fait passer sur la bascule ; si la proportion était aussi forte dans les autres régiments d'infanterie, on arriverait à 1,500 hommes ayant un poids aussi insuffisant dans toute l'armée française ; nous croyons que ce nombre n'est guère moins élevé.

Pour rendre plus saisissante la répartition des poids faibles suivant les tailles, nous avons disposé le tableau suivant :

POIDS.	TAILLES				
	sur 122 h. de 1,54 à 1,56.	sur 285 h. de 1,57 à 1,65.	sur 600 h. de 1,60 à 1,65.	sur 320 h. de 1,66 à 1,70.	sur 84 h. de 1,71 à 1,90.
43 kil.	»	»	2	»	»
47	»	»	1	»	1
48	2	»	»	»	»
49	2	»	2	»	»
50	1	2	3	1	»
51	3	6	10	»	2
52	12	3	13	5	1
53	5	6	11	2	»
54	4	10	17	5	»
55	11	14	12	6	»
56	12	13	38	7	»
	52	54	109	26	4

C'est-à-dire que sur les 1,450 hommes pesés, il y en avait 122 ayant une taille de $1^m,54$ à $1^m,56$; et sur ces 122 hommes, 52 avaient un poids de 48 à 56 kil. seulement.

Il y a donc 245 hommes sur 1,450 qui pèsent seulement 56 kil. et au-dessous; et encore il faut remarquer qu'un grand nombre ont été pesés, non pas à 20-21 ans au moment de l'incorporation, mais entre 22-25 ans, alors qu'ils étaient déjà depuis plusieurs années au régiment (renseignement fourni par M. Bucquoy). Nous voyons avec une certaine surprise qu'un homme d'une taille de $1^m,72$ ne pesait que 47 kil.; il serait intéressant de savoir quels étaient son aspect général et sa force de constitution; de même, que sont devenus les individus n'ayant que 43 et 48 kilog.? Il est possible qu'ils aient disparu par la réforme ou autrement. Le mémoire si complet par ailleurs de MM. Bucquoy et Bargy ne mentionne pas la constitution et l'aptitude apparente des hommes; c'est cette donnée qui complète la valeur des mensurations physiques, et il serait très-désirable qu'une rédaction uniforme fût adoptée pour les registres d'incorporation. Ceux-ci deviendraient une mine précieuse de renseignements pour le service journalier : M. Bucquoy nous cite l'exemple d'un homme qui, au bout de plusieurs années de service, devint tuberculeux et dont l'affection pa-

raissait être la conséquence des fatigues du service ; en se reportant au registre d'incorporation, il constata qu'à l'arrivée, ce militaire avait en effet un poids et un périmètre très-avantageux, supérieurs de 9 kilogr. et de plusieurs centimètres aux chiffres trouvés actuellement ; n'était-il pas fondé à s'aider de ces renseignements pour rédiger en tel ou tel sens les certificats médicaux concernant ce malade ?

— « Sur la demande de M. le médecin inspecteur Gerrier, M. le Dr Grimaldi d'Esdra, médecin-major de 1re classe au 22e régiment d'artillerie, a fait établir un relevé du registre médical d'incorporation, donnant le nom, l'âge, la taille et la circonférence thoracique des hommes incorporés depuis le 1er janvier 1873 jusqu'à ce moment ; deux colonnes indiquent : la première, la circonférence exigée par la circulaire du 13 mars 1876 ; la deuxième, la différence en plus ou en moins qui existe entre cette mensuration et celle qui a été faite au moment de l'arrivée des classes. Cette comparaison a fourni le résultat suivant : sur 1,560 militaires, 1,105 présentaient une circonférence thoracique trop faible, c'est-à-dire ne dépassant pas de 2 cent. la demi-taille, et si, depuis 1873, les conseils de révision avaient appliqué les prescriptions mentionnées, plus de la moitié des jeunes soldats (64,42 p. 100) de notre régiment auraient été ajournés ou déclarés impropres au service. »

Ce résultat dépasse notablement celui qui a été obtenu dans la plupart des autres corps de troupes, où le déficit ne se serait pas élevé en moyenne à plus de 25 p. 100. Nous croyons que cette différence tient à ce que la mensuration thoracique a été faite assez souvent ici à plusieurs centimètres au-dessous des mamelons, au-dessous de la saillie des muscles pectoraux. M. le Dr Ferron, qui a bien voulu reprendre ces jours derniers (9 nov. 1876) un certain nombre des mensurations qu'il avait faites lui-même en 1875 dans le régiment, a souvent obtenu au bord inférieur des pectoraux un chiffre presque identique à celui qui figure sur les relevés, tandis que le périmètre bi-mammaire était trouvé supérieur de 3 à 4 centimètres au chiffre inscrit. Même avec cette restriction, il est certain qu'un nombre considérable

des hommes incorporés étaient notablement au-dessous de la mesure proposée.

En bornant nos recherches aux deux dernières classes, comprenant 1,277 hommes, nous en trouvons 16 dont le périmètre n'était que de 77, 78 centimètres et même moins. M. Ferron nous a fourni sur tous ces hommes des renseignements précis, que nous ne pouvons ici reproduire parce que la liste en est trop longue ; la mesure prise à nouveau montre que ces chiffres se rapportent presque toujours au périmètre sous-pectoral. Mais, de ces 16 sujets, 14 sont actuellement décédés ou réformés, ou bien ont été proposés pour un changement de corps, comme trop faibles pour servir dans l'artillerie.

Il y a en outre 33 hommes qui, au moment de l'incorporation, n'avaient que 80 centimètres de périmètre thoracique. Plusieurs sont des volontaires, âgés alors de 19 ans, dont la faiblesse était manifeste au moment de l'incorporation et dont la non-acceptation avait été proposée par le médecin du corps ; ils n'avaient été maintenus que parce qu'ils étaient musiciens ou ouvriers de la compagnie hors rang ; 7 autres sont décédés, ont été réformés, ou bien ont changé d'arme comme insuffisants pour l'artillerie ; 10 sont inscrits comme étant de constitution médiocre, et entrent fréquemment à l'hôpital ; 18, enfin, paraissent d'une santé bonne ou assez bonne.

Ce travail, très-complet, est d'un grand intérêt, et montre que même dans un corps d'élite comme l'artillerie, un grand nombre d'hommes ont un périmètre notablement inférieur à leur demi-taille. M. Ferron, dans une note intéressante qui termine ce volumineux document, pense que « si l'on croit devoir imposer des règles à l'appréciation du médecin attaché au conseil de révision, il faut se borner à exiger une circonférence thoracique dépassant de 2 centimètres la moitié de la taille *minimum* assignée à chaque arme, soit un périmètre de 0,79 pour l'infanterie, 0,835 pour la cavalerie légère, 0,86 pour les dragons, et 0,88 pour les cuirassiers. »

Mais pour les 116 hommes reçus en 1875 au 22e régiment d'artillerie, nous ne comptons pas moins de 40 sujets

ayant moins de 85c,5, c'est-à-dire moins que la moitié de la taille minimum exigible pour l'artillerie (1,67), augmentée de 2 centimètres. Il est vrai que M. Ferron demande que par exception, et en raison du travail pénible exigé des artilleurs, on ne reçoive dans cette arme que des hommes ayant au moins un périmètre de 88 au lieu de 85.5. Chacun demandera pareille exception pour le corps auquel il appartient, et alors où trouvera-t-on un si grand nombre d'hommes de choix, puisque la population française ne les fournit pas ! On se plaint déjà depuis longtemps que l'infanterie, qui n'a pas la moindre besogne en campagne, reçoive en quelque sorte les non-valeurs refusées par les autres armes.

Ces restrictions faites, la mesure proposée par M. Ferron est ingénieuse ; elle s'éloigne peu, nous le croyons, de la pratique réelle dans ce qu'elle a de bon et de désirable ; toute la question est de savoir si la population de la France fournirait un nombre suffisant d'hommes de choix pour assurer le recrutement des armes où la taille est élevée.

— M. le Dr Dubujadoux, médecin aide-major au 30e régiment d'artillerie, a été attaché pendant les années 1875 et 1876 au bureau de recrutement d'Orléans, et il expose le résultat de ses observations dans des *Notes sur les périmètres thoraciques*, adressées au conseil de santé. Ce mémoire est rédigé dans un esprit rigoureux, et, quoiqu'il ne porte que sur un petit nombre de sujets observés, il donne des conclusions très-précises et confirmatives de celles que nous avons déjà rencontrées.

M. Dubujadoux a examiné 178 jeunes gens de 18 à 20 ans, dont 163 étaient des engagés conditionnels, les autres des engagés volontaires ; en 1876 seulement, sur 115 engagés conditionnels, 24 ont été refusés, dont 13 pour développement insuffisant de la poitrine. Le nombre des refus aurait été bien plus considérable si l'on avait rejeté tous ceux dont le périmètre thoracique n'excédait pas la demi-taille de 2 centimètres ; mais cette mesure n'était pas rigoureusement applicable à des jeunes gens de 18 ans dont le développement est encore incomplet ; elle aurait pour effet de

rendre les engagements volontaires ou conditionnels presque impossibles, dit l'auteur.

Les sujets ont été examinés, les bras relevés dans le prolongement du tronc, les mains jointes, la tête légèrement rejetée en arrière; le ruban placé horizontalement passait à 2 centimètres au-dessous des mamelons, pendant le repos qui sépare deux respirations; on empêchait les hommes de gonfler instinctivement leur poitrine au moment de la mensuration. Nous ferons remarquer qu'on obtient ainsi le périmètre le plus faible qu'il soit possible de recueillir, et que les chiffres doivent être sensiblement inférieurs à ceux du périmètre sous-pectoral, que nous prenons les bras étant abaissés : cette attitude relevée des bras nous paraît, à ce niveau, sans avantages.

« Sur 178 sujets pris en bloc, de 18 à 20 ans, j'ai trouvé, dit M. D., 90 (50 p. 100) résultats positifs, c'est-à-dire dépassant d'une quantité quelconque la demi-taille; 70 résultats négatifs, et 9 égalités. Il eût donc fallu refuser au moins 83 sujets sur 178, et je dis au moins parce que, sur les 93 résultats positifs, il y en a plus d'un qui ne dépasse pas la demi-taille de 2 centimètres.

« Ces résultats deviendront plus intéressants si nous examinons chaque série de 18, 19 et 20 ans :

Sur 102 sujets de 20 ans;

55	périmètres	supérieurs.
40	—	inférieurs.
7	—	égaux à la demi-taille.

Sur 51 sujets de 19 ans, on trouve :

25	périmètres	supérieurs	= 50 p. 100
24	—	inférieurs	= 48 p. 100
2	—	égaux.	2 p. 100
			100

Pour les jeunes gens de 18 ans (il n'y en a que 25), les rapports sont renversés, il y a 15 périmètres inférieurs et 10 périmètres supérieurs.

En résumé :

53 p. 100	périmètres	supérieurs,	à 20 ans.
48 p. 100	—	—	à 19 ans.
40 p. 100	—	—	à 18 ans.

M. D. fait ressortir lui-même l'insuffisance du nombre des observations, mais ses résultats viennent s'ajouter à ceux que nous connaissons et les confirment en les exagérant.

Nous relevons sur les tableaux les périmètres inférieurs suivants :

Nombre de cas.	Taille.	Périmètre sous-pectoral bras relevés.
—	—	—
1	1,54	74 cent.
2	1,55	77,1 (moyenne de 2 cas).
2	1,57	78,5 (moyenne de 2 cas).
3	1,70	79 (moyenne de 3 cas).

M. Dubujadoux s'est laissé un instant séduire par les moyennes, de sorte que ce faible chiffre moyen de 79c cache peut-être un périmètre très-élevé et deux autres très-bas. Il ne peut pas oublier qu'il s'agit ici de jeunes gens plus jeunes qu'à la révision, et que la mesure est prise les bras relevés, au niveau où la poitrine est le plus étroite.

M. D. fait voir une fois de plus que les professions ont une influence manifeste sur le développement du thorax : sur 85 engagés conditionnels de 20 ans, il a trouvé la proportion suivante des périmètres positifs ou supérieurs de la demi-taille :

Cultivateurs.	85 p. 100
Ouvriers.	76 —
Employés.	55 —
Etudiants.	36 —
Employés de bureau.	27 —

M. D. a figuré ses données au moyen de graphiques semblables à ceux qu'on emploie pour les observations thermométriques ; les tailles sont inscrites sur la première ligne horizontale, les périmètres sur la première colonne verticale ; les points représentant dans chaque casier le nombre des sujets de chaque groupe oscillent autour de deux lignes diagonales représentant l'une la demi-taille, et l'autre, parallèle et supérieure, la demi-taille plus 2 centimètres. Le modèle est ingénieux, mais ce n'est pas ici le lieu d'y insister.

— M. le Dr Geschwind, médecin-major de 2e classe au

18e bataillon de chasseurs à pied (Romorantin), a fourni le relevé de mensuration de 85 appelés de 21-22 ans, et de 35 engagés conditionnels de 19 à 21 ans. Le périmètre a été pris au niveau des mamelons, les bras tombants, entre deux respirations normales.

9 sujets (7 °/₀) n'ont pas la demi-taille ;
20 — (15 °/₀) n'ont pas la demi-taille + 2 centim. ;
3 — ont un périmètre inférieur à 78,5.

Le poids vient ici apporter un secours précieux au diagnostic de l'aptitude; chez deux sujets seulement il est inférieur à 50 kilogr. Dans 5 cas seulement, sur les 122 hommes, la faiblesse du poids ou du périmètre mérite une attention spéciale.

Taille.	Périmètre mamm.	Poids.
—	—	—
1,55	77,5	46k,500
1,60	78	52 kil.
1,61	78	52 —
1,56	81	51 —
1,57	85	49 —

Le premier est un conditionnel de 19 ans, sans profession, de Paris : la taille, le périmètre et le poids sont à la fois insuffisants; fâcheusement nous ne trouvons pas d'indication sur l'aspect général et l'aptitude apparente. Le suivant est également un engagé conditionnel de 21 ans, employé de commerce; le 3e est un appelé, cultivateur de la Dordogne; le poids est d'accord ici avec le périmètre pour les rendre tout au moins suspects.

Le dernier ne pèse que 49 kilogrammes, et cependant il a une circonférence thoracique excellente, elle excède la demi-taille de plus de 6 centim.; c'est là assurément un fait exceptionnel : il est probable que le sujet, avec cette cage thoracique très-ample, est d'une maigreur considérable. Il serait intéressant de savoir quels sont la force de constitution, l'aspect extérieur de cet homme, ainsi que la cause de cette discordance entre le poids et le périmètre. Il est utile d'ailleurs de constater que le chiffre de 50 kilog. n'est pas aussi rare qu'on pourrait le croire chez les jeunes gens admis par le conseil de révision. Nous allons tout à

l'heure en avoir une preuve très-complète. Nous continuons à considérer le chiffre de 50 kilogr. comme le minimum au-dessous duquel il n'y a plus d'aptitude militaire, et au-dessous duquel il faut ajourner ou exempter les hommes.

M. Geschwind a donné le poids de tous les sujets examinés : sur 122 hommes, 58 pèsent moins de 60 kilogr.

Les engagés volontaires et les conditionnels âgés de 19 à 21 ans ont, au point de vue de la mensuration, une infériorité marquée sur les appelés de la classe, âgés de 22 ans.

« Chez les 87 hommes du premier groupe, la différence moyenne entre le périmètre thoracique et la demi-taille est de 8c,4 (2 hommes seulement ont un périmètre moindre que leur demi-taille); au contraire, chez les 35 engagés cette différence n'est que de 3 centimètres, 4 hommes ont un périmètre égal à leur demi-taille et 7 l'ont inférieur à celle-ci. Cette disproportion entre les deux séries me paraît tenir aux différences d'âge et peut-être de condition sociale. »

— Les régiments de dragons sont les moins capables de nous aider à déterminer le minimum absolu du périmètre thoracique compatible avec le service ; ils ne peuvent donner que le minimum relatif à la taille. M. le docteur Dieu, médecin-major du 22e régiment de dragons, a communiqué les tableaux concernant 300 appelés de 21-23 ans des deux dernières classes.

Chez 27 hommes (9 °/₀), le périmètre thoracique était négatif, c'est-à-dire inférieur à la demi-taille; chez 34 autres (11 °/₀), il excédait la demi-taille de moins de 2 centimètres, de sorte que 61 ou 20 °/₀ ne remplissaient pas les conditions exigées par les circulaires.

Les périmètres les plus faibles se répartissent de la façon suivante :

5 à 80 c.
4 à 81 c.
6 à 82 c.

Tous les autres atteignent des chiffres supérieurs à ce dernier. Les individus dont le périmètre est inférieur à la demi-taille sont tous, sans exception, désignés comme *faibles*, et cette note n'est appliquée qu'à ceux-là.

Les engagés conditionnels et volontaires sont en très-petit nombre, mais ce petit groupe présente des chiffres peu satisfaisants : 9 ont un périmètre inférieur à la demi-taille, et cette différence va jusqu'à 10 et 14 centimètres, tandis que dans le groupe des 300 appelés, cette différence se maintient d'ordinaire entre 3 et 6 ; chez 4 autres, la mesure thoracique n'excède pas la demi-taille des 2 centimètres réglementaires, de sorte que 13 sur 15 de ces hommes, âgés de 18 à 21 ans, ont un véritable déficit thoracique. C'est la conséquence presque inévitable de l'élévation de la taille et de l'âge peu avancé.

Les 150 réservistes âgés de 26 à 28 ans, mesurés comparativement par M. Dieu, ont une proportion plus basse de faibles périmètres : 13 de chaque catégorie, soit 17 °/₀ au lieu de 20 °/₀ qui échappent encore à la prescription officielle. Ces proportions sont notablement moins avantageuses que celles trouvées par M. Lux au 2ᵉ régiment de cuirassiers. M. Dieu fait en outre justement ressortir que la profession de cultivateur est celle qui fournit les hommes les mieux conformés, tandis que les professions libérales et sédentaires, celles d'étudiants, celles de tailleurs, cordonniers, etc., etc., sont représentées par des hommes à poitrine peu développée.

— M. le Dʳ Salomon, médecin-major du 18ᵉ régiment de dragons, a fourni le relevé de mensuration de tous les hommes composant actuellement le régiment; les hommes des classes 1855 à 1872 ont moins d'intérêt pour nous, en raison de leur âge relativement avancé. Parmi les 216 cavaliers des classes 1874 et 1875, ayant par conséquent 21-22 ans, 37 (soit 17 °/₀) ont un périmètre négatif, inférieur à la demi-taille; 56 (soit 25 °/₀) n'ont pas 2 centimètres en plus de la demi-taille, de sorte que 93 hommes (soit 42 °/₀) ne remplissent pas les conditions de la circulaire.

Pour les hommes de 23 ans, les chiffres sont à peine moins défavorables : sur 150 cavaliers de la classe 1873, 28 (soit 19 °/₀) n'ont pas la demi-taille; 30 (soit 20 °/₀) n'ont pas les 2 centimètres au delà de cette demi-taille; en tout, 39 hommes sur 100 sont en dehors de la formule régle-

mentaire. La proportion devient désastreuse pour les jeunes gens de la classe 1877, âgés de 19 ans, et qui ont devancé l'appel : sur 24, 16 n'ont pas même leur demi-taille, et l'on trouve les détestables chiffres qui suivent :

Taille.	Périmètre thoracique.
1,68	76
1,72	78
1,70	78,5
1,72	78,5
1,72	79
1,70	79
1,71	79,5

Il faut songer que les 7 périmètres très-insuffisants sont fournis exclusivement par le petit groupe des 24 sujets de 19 ans ; on ne peut rien conclure d'une aussi faible série, et nous ne sommes pas bien sûrs que la mensuration n'ait pas été faite au-dessous des mamelons.

— D'après le relevé envoyé par M. le Dr Bertrand, médecin-major du 25e régiment de dragons, 175 hommes, âgés de 22 à 23 ans, ayant de onze à vingt mois de service, fournissent les résultats suivants :

17 (10 %) ont un périmètre inférieur à leur demi-taille; chez 11 (6 %), ce périmètre excède la taille de moins de 2 centimètres, de sorte que 16 p. 100 ne remplissent pas les conditions de la circulaire de 1876.

La mensuration a été faite probablement à la hauteur des mamelons, les bras étant abaissés.

— M. le Dr Jacob, médecin-major au 12e d'artillerie, a pris au hasard 100 hommes du régiment, dans les 6 classes de 1871 à 1876 : il les a mesurés au point de vue de la taille et du périmètre thoracique, puis pesés. Il a consigné les résultats auxquels il est arrivé dans un certain nombre de tableaux. Ces recherches sont intéressantes sans doute, mais elle ne peuvent être utilisées pour la solution que nous cherchons, à savoir quel est le périmètre minimum compatible avec l'aptitude militaire, de 20 à 21 ans, devant les conseils de révision. Nous pouvons cependant retenir la

conclusion du travail : malgré la présence d'un certain nombre d'hommes de 26, 25 et 24 ans, 55 fois seulement le périmètre dépassait la demi-taille, 12 fois il l'égalait, et 33 fois il lui restait inférieur ; de sorte que chez la moitié des hommes le périmètre n'excédait pas les 14 ou les 20 millimètres signalés par les circulaires.

Nous relevons en outre les chiffres suivants :

Taille.	Périmètre sous-pectoral.	Poids.	Age.
—	—	—	—
1,72	77	59k,500	23 ans.
1,69	79	60 ,500	23 ans.
1,70	79,5	59	23 ans.
1,57	79,5	52	23 ans.
1,69	75	52	22 ans.

La mensuration a été faite au-dessous des mamelons, les bras tombants ; la coïncidence d'un poids aussi faible que 52 kilogr. et d'un périmètre de 75 à 79 prend une grande signification chez des hommes d'une taille aussi élevée que 1,69. La force apparente de constitution, qui n'est pas indiquée ici, doit certainement être peu satisfaisante chez de pareils sujets.

— Le *Relevé nominatif des hommes de la classe de* 1874, incorporés au 20e régiment de chasseurs à cheval, a fourni à M. le Dr Cuq, médecin-major, 215 hommes de 21 à 22 ans, dont il a mesuré le périmètre thoracique : le niveau de la ligne de mensuration n'est pas indiqué. Ces 215 hommes en ont fourni 33 (soit 15 °/₀) dont le périmètre est inférieur à la demi-taille, et 24 (soit 11 °/₀) chez lesquels ce périmètre excède la demi-taille, mais de moins des 2 centimètres réglementaires ; de sorte que 57 hommes ou 26 p. 100 auraient pu être rejetés par l'application rigoureuse de la dernière circulaire.

Nous trouvons en outre les chiffres inférieurs suivants :

Taille.	Périmètre thoracique.
—	—
1,66	78
1,62	78,2
1,66	78,5
1,64	78,5
1,63	78,5
1,64	79
1,63	79,5

Pour des sujets de taille déjà assez élevée, ces chiffres périmétriques sont très-suspects; fâcheusement nous ne trouvons pas mentionnée l'indication de leur aspect général et de leur constitution.

—Les 96 hommes de la classe 1874, incorporés au 17e régiment de chasseurs à cheval, ont été mesurés et pesés par M. le docteur Dumayne, médecin-major : 6 ont un périmètre négatif, c'est-à-dire inférieur à la demi-taille; chez 15, le périmètre thoracique excède la demi-taille, mais d'une quantité inférieure à 2 centimètres; 21 hommes sur 100 sont donc au-dessous des fixations de l'Instruction. M. Dumayne donne en outre le poids de tous ces hommes : les chiffres les plus faibles sont les suivants :

Taille.	Périmètre.	Poids.
1,62	78	54
1,65	81	53,500
1,66	81	54
1,63	82	53,500

La constitution de ces hommes suspects n'est pas indiquée, mais ils devaient être évidemment sur la limite de l'aptitude au service militaire.

En terminant le dépouillement de ces intéressantes archives, nous ne pouvons assez insister sur la nécessité absolue de l'adoption d'une mesure uniforme : une conclusion vraie ou acceptable avec tel périmètre devient complétement fausse pour un périmètre pris dans d'autres conditions et à un autre niveau : la différence, sur le même individu, peut être de 5 centimètres et plus, suivant le procédé opératoire. Le périmètre *immédiatement* sous-pectoral nous paraît moins susceptible de causes d'erreur : c'est à ce point de vue seulement qu'il nous semble supérieur au périmètre mammaire, les bras étant relevés, les mains croisées et appuyées sur le sommet de la tête par leur face palmaire.

Nous avons résumé les résultats qui précèdent dans le tableau suivant :

CORPS.	NOMBRE des hommes mesurés.	PÉRIMÈTRES négatifs, inférieurs à la 1/2 taille.	PÉRIMÈTRES positifs.	PÉRIMÈTRES excédant de moins de 2 cent. la 1/2 taille.	MODE DE MENSURATION.
89e de ligne.	1,020 h.	36 = 3,5 p. 100	74 = 7 p. 100	100 = 10,5 p. 100	Périmètre bi-mammaire, bras tombants.
31e de ligne	230	21 = 9 id.	36 = 15 id.	57 = 24 id.	Id. id.
28e bat. de chasseurs	766	58 = 7,5 id.	80 = 10 id.	138 = 17,5 id.	Id. bras relevés.
5e bat. de chasseurs	1,800	272 = 15 id.	293 = 16 id.	565 = 31 id.	Bi-mammaire, bras tombants.
2e cuirassiers	339	101 = 30 id.	70 = 20 id.	172 = 50 id.	Id. id.
18e bat. de chasseurs. . . .	120	9 = 7 id.	20 = 15 id.	29 = 22 id.	Id. id.
22e dragons.	300	27 = 9 id.	34 = 11 id.	61 = 20 id.	Id. id.
25e dragons.	175	17 = 10 id.	11 = 6 id.	28 = 16 id.	Id. id.
20e rég. de chasseurs	215	33 = 15 id.	24 = 11 id.	57 = 26 id.	Id. (?) (?) id.
17e rég. de chasseurs. . . .	96	6 = 6 id.	15 = 15 id.	21 = 21 id.	Id. id.
22e d'artillerie	1,560	»	»	1,105 = 64 id.	Id. id.
Volontaires de 18-20	178	70 = 28 id.	90 = 50 id.	160 = 78 id.	Sous-pectoral, bras relevés.

Après cette longue étude, pour résumer nos impressions, nous dirons :

1° Le poids de 50 kilogr., le périmètre de 78,5 mesuré immédiatement au-dessous de la saillie des pectoraux, dans l'intervalle de deux respirations normales, les bras tombants, paraissent être la limite de l'aptitude physique au service militaire. Sans faire de ces chiffres une condition d'exclusion, on peut dire qu'il y a presque toujours avantage à ajourner les jeunes gens qui n'atteignent pas ce minimum.

2° Tout individu dont le périmètre thoracique n'égale pas la demi-taille commence à devenir suspect, et nécessite un examen attentif; toutefois, pour les tailles au-dessus de la moyenne, l'aptitude est souvent suffisante avec un tel périmètre inférieur de quelques centimètres à la demi-taille.

NOTE DU CONSEIL DE SANTÉ.

MM. les médecins attachés aux corps de troupe sont invités à examiner les recrues dès leur arrivée au corps, au point de vue du périmètre thoracique comparé à la demi-taille, et à consigner le résultat de cet examen sur leurs registres d'incorporation, pour en rendre compte immédiatement au conseil de santé des armées.

La mensuration du thorax se fera horizontalement, immédiatement au-dessous du bord inférieur du grand pectoral, c'est-à-dire à trois centimètres environ au-dessous des mamelons, entre deux respirations, les bras étant abaissés. Pour assurer l'exactitude de l'opération, il est recommandé de se servir d'un ruban métrique en cuir, de préférence au ruban de fil qui, trop extensible, peut entraîner des erreurs d'un à deux centimètres.

NOTE SUR UNE ÉPIDÉMIE D'OREILLONS AU 83e RÉGIMENT DE LIGNE A ALBI;

Par M. Laurens, médecin-major de 2e classe.

L'épidémie d'oreillons qui a sévi sur le 83e pendant l'hiver 1875-1876, a commencé en décembre 1875 et s'est terminée en avril 1876; cette épidémie a atteint 118 hommes.

Au point de vue étiologique, je n'ai aucune cause particulière à accuser. La température correspondante à cette période a été, il est vrai, exceptionnellement froide et humide ; mais, il y a deux ans, l'hiver fut également, à Albi, froid et humide, et cependant pas un cas d'oreillons ne fut signalé. A part cette épidémie d'oreillons, l'état sanitaire du régiment, pendant l'hiver 1875-1876, a été excellent.

Les parotidites ont été observées en nombre à peu près égal dans les diverses compagnies de régiment et dans les différentes casernes.

La marche de l'affection a présenté très-peu de variété : céphalalgie et embarras gastrique prodromiques, fièvre plus ou moins forte, apparition du gonflement parotidien, souvent métastase du côté du testicule, disparition quelquefois lente, ordinairement rapide de la tumeur cervicale, enfin retour à la santé au bout de cinq à six jours, telle a été la règle la plus habituelle.

Le traitement a consisté dans le repos, des cataplasmes et au besoin des frictions mercurielles ou des badigeonnages avec la teinture d'iode.

J'ai dit plus haut que plusieurs malades avaient été atteints d'orchites métastatiques. Ces derniers sont au nombre de 32. Je les ai examinés une première fois au mois de juin et une deuxième fois au mois d'octobre, c'est-à-dire deux mois et six mois après la cessation de l'épidémie ; voici les observations que j'ai consignées dans mes notes :

L'épidémie a atteint 118 hommes. Les orchites métastatiques ont été au nombre de 32, se décomposant ainsi qu'il suit :

Orchites simples	à gauche.	17	26
	à droite.	9	
Orchites doubles.			6
	Total.		32

Sur ces 32 orchites métastatiques, j'ai constaté 16 cas d'atrophie plus ou moins considérable des testicules affectés.

Atrophie équivalant aux 3/4 du volume du testicule sain.		2
Idem.	à la 1/2.	7
Idem,	au 1/4.	7
	Total égal.	16

Sur ces 16 cas d'atrophie partielle testiculaire, j'ai noté 9 fois une diminution plus ou moins grande de la puissance virile et des appétits vénériens.

Diminution considérable.	3
Idem, appréciable..	6
Total.	9

Chez ces 16 hommes le tissu du testicule est manifestement plus mou qu'à l'état sain.

Tous les malades qui ont des orchites métastatiques, qu'il y ait ou non atrophie consécutive, accusent une sensibilité anormale du testicule atteint et se plaignent d'éprouver dans cet organe des douleurs plus ou moins vives à la suite de la fatigue ou d'un simple changement de temps.

Entre les deux examens auxquels j'ai soumis les 16 hommes dont il est question plus haut, il s'est écoulé un laps de temps de 4 mois, et néanmoins il ne m'a pas paru que les atrophies signalées en juin aient fait en octobre des progrès faciles à apprécier.

Cependant, questionnés par moi, ces hommes m'ont presque tous répondu que leur testicule devenait de plus en plus petit.

De ces constatations qui confirment celles déjà publiées par quelques-uns de mes collègues, il résulte que la parotidite, affection si bénigne en apparence, laisse souvent après elle des suites fâcheuses.

NOTE AU SUJET DE L'ADMISSION DES VINS PLATRÉS

POUR LE SERVICE DES HÔPITAUX MILITAIRES;

Par M. Marty, pharmacien-major de 1re classe, professeur à l'École d'application du Val-de-Grâce.

Une circulaire ministérielle, en date du 16 août dernier, vient de modifier les conditions du cahier des charges du 10 septembre 1872, en ce qui concerne la réception du vin destiné au service des hôpitaux militaires.

A l'avenir, « il ne sera toléré que deux grammes au plus de sulfate de potasse par litre » de vin.

Pour déterminer par une opération simple, d'une exécu-

tion facile et rapide, si un vin ne dépasse pas cette limite de tolérance, on procède de la façon suivante :

On prépare d'abord une solution titrée de baryte. On pèse 14 grammes (1) de chlorure de baryum pur, cristallisé (2), préalablement réduit en poudre et pressé entre des feuilles de papier à filtrer ; on les introduit dans une carafe jaugée de 1 litre, avec 50 centimètres cubes d'acide chlorhydrique pur et concentré et une quantité d'eau distillée suffisante pour obtenir un litre de liqueur à la température de 15°.

10 centimètres cubes de cette solution précipitent exactement 0 gr. 1 décigramme de sulfate de potasse (K, SO^4).

On prélève ensuite, à l'aide d'une pipette jaugée, 50 centimètres cubes du vin à essayer (3), et on les verse dans une capsule de porcelaine ou dans un ballon. On porte le liquide à l'ébullition, on y ajoute, au moyen d'une autre pipette, 10 centimètres cubes de la solution barytique titrée, et, après avoir de nouveau chauffé le mélange à l'ébullition, on le jette sur un filtre. On essaye alors le liquide filtré par une nouvelle quantité de solution de baryte : si le vin se trouble de nouveau, c'est qu'il renferme plus de 2 grammes de sulfate de potasse par litre, et il doit être rejeté ; dans le cas contraire, il se trouve dans la limite de tolérance et peut être admis, sous les réserves que comporte l'examen de ses autres qualités.

Ce procédé est basé, comme on le voit, sur le même principe que celui qui a été indiqué par M. Poggiale ; il en diffère par le titre de la liqueur et le *modus faciendi.* J'ai dû modifier l'un et l'autre, afin de les adapter aux nouvelles exigences du cahier des charges et aux instruments dont on dispose ordinairement dans les ambulances et les hôpitaux.

Pour déterminer maintenant si un vin a été préparé sans

---

(1) Exactement 14,0068.

(2) $BaCl + 2Aq. = 122$.

(3) En supposant que le vin renferme 2 grammes de sulfate de potasse par litre, 50^{cc} en renfermeraient $0^{gr},1$; quantité qui sera complétement précipitée, comme il a été dit, par les 10 cent. cub. de la solution titrée.

le secours artificiel du plâtrage, il faut tenir compte de la proportion d'acide sulfurique qui existe normalement, à l'état de sulfate, dans tous les vins. Cette proportion est loin d'être invariable, mais elle oscille entre des chiffres très-rapprochés.

L'analyse conduit à évaluer ainsi la quantité d'acide sulfurique monohydraté qui se trouve *normalement*, à l'état de sulfate, dans un litre de vin.

	gr.
Quantité minimum.	0,109
Quantité maximum.	0,328 (1)

Ces nombres, transformés en sulfate neutre de potasse, représentent : le premier 0 gr. 194, le second, 0 gr. 583 de ce sel.

On peut, par conséquent, en ajoutant, comme il vient d'être dit, à 50 centimètres cubes de vin porté à l'ébullition 3 centimètres cubes de solution titrée de baryte, précipiter tous les sulfates qui existent normalement dans ce vin. L'addition d'une nouvelle quantité de solution barytique au liquide filtré indiquera, par l'absence ou la formation d'un nouveau trouble, si le vin est naturel ou s'il a été plâtré.

ANALYSE DE L'EAU DE L'OUED-KAIDER, PRÈS DE MÉDÉAH (ALGÉRIE);

Par M. Fleury, pharmacien-major de 1re classe.

(Mai 1875).

	gr.
Sulfate de chaux hydraté.	0,0680
Chlorure de calcium.	0,0075
— de magnésium.	0,0045
— de sodium.	0,6470
Carbonates terreux.	traces.
Résidu séché à 100°. . .	0,7270

L'Oued-Kaïder est un affluent du grand lac salé qui, sur les cartes d'Algérie, porte le nom de Zahrez Rharbi. L'eau

(1) Ces nombres extrêmes sont le résultat de trente-huit analyses de vins d'origine certaine. L'acide sulfurique a été dosé par précipitation et *pesé* à l'état de sulfate de baryte, selon les règles d'usage.

analysée a été puisée au lieu dit El-Messeram, à 7 kilomètres est du lac.

VARIÉTÉS.

Résumé du Rapport adressé au Ministre de la guerre sur l'Exposition internationale de Bruxelles ;

Par M. le Dr Dauvé, médecin principal de l'armée.

L'exposition de Bruxelles a eu pour but l'étude des engins, appareils et procédés d'hygiène et de sauvetage, et le mot de sauvetage a été pris dans son sens le plus large, à savoir : tout ce qui tend à sauver et à garantir la vie des hommes.

Tous les objets exposés ont été rangés en dix classes, sous les titres suivants :

1re *classe.* — Moyens préventifs, secours et sauvetage en cas d'incendie.

2e *classe.* — Appareils, engins de toutes espèces servant sur l'eau et dans l'eau pour diminuer les dangers, prévenir les accidents et porter secours.

3e *classe.* — Appareils pour prévenir les accidents résultant de la circulation sur les routes, les tramways et les chemins de fer.

4e *classe.* — Secours en temps de guerre.

5e *classe.* — Hygiène et salubrité publiques.

6e *classe.* — Hygiène, moyens préventifs et sauvetage appliqués à l'industrie.

7e *classe.* — Hygiène domestique et privée.

8e *classe.* — Médecine, chirurgie, pharmacie, dans leurs rapports avec les classes qui précèdent.

9e *classe.* Institutions ayant pour objet l'amélioration de la condition des classes ouvrières.

10e *classe.* — De l'hygiène et du sauvetage dans leurs applications à l'agriculture.

Notre mission était limitée. Nous devions étudier et décrire les objets faisant partie des quatrième et huitième classes, et nous ne nous sommes occupé dans la huitième classe que de ses rapports avec la quatrième : secours en temps de guerre.

La Russie, l'Autriche, la Suède, le Danemark, l'Allemagne, l'Angleterre, la Belgique et l'Italie ont exposé leur matériel officiel d'ambulance militaire.

Ces divers matériels, et spécialement celui de l'Allemagne, avaient déjà fait partie de l'exposition de Vienne en 1873. Aussi cette nouvelle exposition ne nous offre-t-elle rien de bien nouveau à étudier. Mais elle nous permet de constater les efforts nombreux et souvent heureux faits pour corriger et améliorer le matériel souvent imparfait de 1873.

Les ressources nécessaires au service des malades et blessés en campagne se composent de médicaments, d'objets de pansement, d'appareils et d'instruments de chirurgie.

Ces ressources sont contenues, pour le soldat, dans un sachet de premier pansement ; pour le bataillon, dans un sac de soldat; pour le régiment, dans une cantine; pour la division, dans un caisson d'ambulance.

Sachets de premier pansement. — En Russie, en Allemagne, en Italie, chaque soldat porte dans son sac un petit pansement composé d'une bande, d'une compresse et de charpie. Ici, c'est le sachet d'Esmarck et la palette de Geffer, de Berlin; là, c'est la cartouche de Kips, de Bruxelles.

Le plus pratique de ces premiers pansements est celui d'Arrault, contenu dans une petite giberne imperméable, qui renferme dans son intérieur une fiche de diagnostic, sur parchemin, avec l'état civil du soldat. Ce sachet, cousu ou boutonné sur la capote, sert en même temps de certificat d'identité, en cas de mort sur le champ de bataille.

Ces sachets font partie de l'équipement du soldat; mais les sacs et sacoches sont portés par des infirmiers ou des soldats spéciaux faisant partie du régiment.

Sacs et sacoches. — Les comités allemands de secours aux blessés ont exposé un équipement complet de volontaire du service sanitaire pour le Hanovre et le grand-duché de Hesse. Le premier pansement de M. Marie Simon pour la Société Albert de Dresde, le havre-sac de Berlin et le sac d'infirmier volontaire d'Esmarck.

Ces petites sacoches, en forme de giberne, contiennent les objets indispensables aux premiers pansements, en même temps que les cordiaux nécessaires pour la première heure. Ils se portent en bandoulière comme le *field companion* de l'armée anglaise, et le petit sac de l'aide-chirurgien russe. Les deux derniers renferment des médicaments, des attelles, et le linge indispensable pour les blessures graves.

Sacs de bataillon. — Tous les sacs de bataillon sont construits sur un modèle à peu près identique. C'est le sac du soldat français. Les uns ont une charpente en zinc, les autres en bois; les uns ont des tiroirs, les autres des compartiments ouverts. Le sac belge, du docteur Hermant, fait seul exception à la règle générale. C'est un énorme porte-monnaie en cuir fort, fermé par un large bassin en fer-blanc. Ce dernier et le sac italien contiennent les instruments nécessaires pour les amputations.

Sacoches de cavalerie. — Rien de particulier à noter sur les sacoches de cavalerie, qui sont toutes calquées sur les sacoches françaises, excepté cependant les sacoches du docteur Niese d'Altona, qui se composent d'un bloc de bois, s'ouvrant sur charnières, en divers compartiments, dans lesquels sont incrustés les instruments de chirurgie. C'est un vrai tour de force de menuiserie.

Cantines régimentaires. — Toutes les puissances ont envoyé des cantines régimentaires, s'ouvrant par la paroi supérieure et sur l'un des

côtés. Celles de la Russie sont portées par une voiture de bataillon, et peuvent être ouvertes sans être déchargées. Les cantines anglaises de Savary et Moore sont solides et légères, mais trop luxueuses. Elles sont en osier recouvert de peau de buffle. Elles se composent de compartiments en fer-blanc peint, et renferment de plus des paniers en osier. Les cantines italiennes s'ouvrent en deux parties comme un livre, mais ne peuvent se charger commodément sur le bât du mulet. Les cantines danoises et norwégiennes sont trop riches pour le service de la guerre.

A ces cantines, l'Allemagne préfère la voiture de bataillon, renfermant tout le matériel de pansement dans des compartiments faisant corps avec la voiture.

La cantine de M. Arrault est encore la meilleure, mais sa charpente en osier ne nous paraît pas assez solide.

Voitures de bataillon. — Les cantines régimentaires sont ordinairement portées à dos de mulet. La Russie préfère les placer sur une petite voiture qu'elle donne à chaque bataillon. Cette voiture à deux roues est suspendue, a un siége pour le cocher, et n'a de place dans sa caisse que pour les deux cantines. Nous voudrions voir adopter cette voiture légère, mais avec une caisse couverte, sur laquelle on placerait les deux cantines, de manière à ce qu'elles puissent être ouvertes sans être déchargées ; et dans cette caisse prolongée sous le siége du cocher on pourrait loger les brancards du régiment et les appareils immobilisateurs de premier pansement. Chaque bataillon aurait sa voiture avec ses brancards et ses appareils, qu'il ne laisserait à l'ambulance que sur remise des mêmes engins.

La voiture prussienne de bataillon est trop lourde, trop courte pour contenir les brancards non repliés ; elle ne renferme pas de cantines, et, si son essieu casse, les ressources qu'elle contient ne peuvent être rapidement recueillies.

Caissons d'ambulance. — Les caissons d'ambulance exposés offrent trois types distincts :

1° Type caisson ou chariot de munitions ;

2° Type à compartiments s'ouvrant sur les côtés ;

3° Type à compartiments s'ouvrant sur un corridor central ;

Les voitures du premier type sont :

La voiture russe et le fourgon Mundy de l'ordre Teutonique. Ce sont d'anciens caissons ou chariots ne pouvant servir dans une ambulance de première ligne. Elles offrent, par le vicieux arrangement des caisses, les mêmes inconvénients que l'ancien caisson français. Elles ne peuvent servir que de voitures de réserve.

Toutes les voitures du second type sont copiées sur le petit fourgon prussien.

La pharmacie est aménagée dans une armoire postérieure ; les ressources chirurgicales sont placées dans des compartiments latéraux, les brancards sont arrimés sur l'impériale. Construite sur le même modèle, la voiture suédoise est plus petite et plus légère.

Ces voitures sont pratiques ; elles n'ont qu'un inconvénient : les res-

sources qu'elles renferment ne peuvent facilement se diviser, et dans le cas de bris d'essieu, ne peuvent être rapidement recueillies.

Le type à corridor central est représenté par la voiture belge, qui s'ouvre en arrière. La pharmacie et son comptoir se trouvent au fond d'un corridor trop étroit. Les parois du corridor sont formées par des comptoirs et cantines mobiles. Cet aménagement permet la formation de plusieurs sections d'ambulance.

Médicaments. — Dans la longue nomenclature des médicaments exposés, nous n'avons à noter qu'une seule innovation remarquable ; nous voulons parler des plaques gélatineuses préparées avec les différents alcaloïdes et extraits alcooliques. Ces plaques, d'un centimètre carré, sont employées en Suède, en Autriche et en Italie. Elles tiennent peu de place dans les cantines, et seraient d'une grande utilité, si ce mode de préparations ne faisait rien perdre de leur valeur thérapeutique aux médicaments qu'elles renferment.

Linge et charpie. — L'Allemagne et la Russie ont exposé de nombreux spécimens de charpie hygroscopique, de charpie imprégnée d'acide phénique, d'acide salicilique, d'acide timolique, de perchlorure de fer, de sous-acétate de plomb. La meilleure charpie salicilique est assurément celle préparée par M. Sadon, de Roubaix. L'approvisionnement de ce dernier industriel a été complétement enlevé par les chirurgiens allemands.

Appareils. — Les praticiens d'Allemagne et d'Autriche ont envoyé les modèles des appareils qu'ils emploient dans leurs services hospitaliers. Ici nous voyons les bandages plâtrés du professeur Heine de Prague, les coques à plâtre du docteur Zsigmondy de Vienne, les appareils plâtrés de Wolkmann avec anneaux et crochets en fer pour l'extension ou la suspension ; plus loin, ce sont les gouttières en zinc de Schön de Vienne, gouttières taillées d'avance, et à peu près semblables à celles de Raoult-Deslongchamps. Comme appareils d'immobilisation provisoire, nous trouvons les appareils en fils télégraphiques de Port, de Vienne, et comme appareils d'immobilisation définitive, les attelles latérales en carton de Merchie, les attelles latérales en corne, gutta-percha, en cuir, et celles plus parfaites du professeur Guillery. Ces dernières gouttières latérales, faites en zinc estampé sur des moules en fonte, s'adaptent exactement sur le membre fracturé. Les attelles anglaises du docteur Naltys sont construites sur les mêmes principes. Elles sont en fil de fer et bordées de petites lames de zinc.

Les voitures d'instruments de chirurgie sont très-richement ameublées.

La France n'a presque rien exposé dans la classe qui nous occupe. Le docteur Gurlt, d'Altona, le fait remarquer dans son rapport ; mais il oublie de dire que la meilleure cantine de l'exposition est celle d'Arrault, que la meilleure charpie salicilique est celle de Sadon, et qu'enfin les instruments de chirurgie des maisons Collin et Mathieu ont obtenu la récompense la plus élevée.

Transport des blessés. — Les moyens de transport des blessés se divisent en :

Brancards ;

Transport à dos de mulets ou de chameaux ;

Voitures ;

Chemins de fer.

Chaque puissance et chaque société de secours a aujourd'hui un matériel spécial exclusivement affecté au transport des blessés; chaque puissance a aussi son corps de brancardiers, les uns faisant partie du régiment, les autres dépendant de l'ambulance.

Brancards. — Chaque nation a exposé un brancard particulier; mais tous ces brancards différents de forme ont à peu près les mêmes mesures de longueur et de largeur, et peuvent se placer dans les diverses voitures de transport de blessés.

On s'est accordé à rechercher les trois qualités suivantes dans la construction du brancard :

Simplicité, légèreté, solidité.

Le plus simple et le plus solide est le brancard prussien ; il est fait d'une seule pièce et pèse 19 kilos. Il est trop lourd et trop encombrant.

Les brancards anglais, autrichien et belge sont plus simples, mais moins solides ; ils peuvent se démonter et se rouler, sans que les différentes pièces qui les composent se séparent et soient exposées à se perdre.

Tous les autres sont faits de plusieurs pièces. Les uns ont des pieds en fer arrondi, les autres des roulettes; d'autres enfin s'adaptent à de petits trains qui permettent leur introduction facile dans les voitures.

Aucun ne réunit les trois qualités exigées.

Mulets. — L'Angleterre a seule exposé des litières et des cacolets fort bien construits, pour le transport à dos de mulet.

Chameaux. — La Russie nous a montré le moyen, fort ingénieux, employés par les soldats de l'expédition de Khiva pour transporter les malades et les blessés sur de petites litières à chevalet se plaçant sur la bosse du dromadaire.

La partie vraiment intéressante de la section de secours aux blessés est celle qui a trait au transport par voiture d'ambulance.

Toutes les voitures exposées à Paris en 1867 et à Vienne en 1873 se retrouvent à Bruxelles.

Toutes, ou presque toutes, sont mieux aménagées, et réalisent sur les modèles anciens des progrès considérables.

La Belgique seule a exposé une voiture à deux roues et à un seul cheval, pouvant contenir deux blessés couchés et deux sur le siége du cocher, ou huit personnes assises. Nous lui préférons cependant notre voiture Masson modifiée, qui, beaucoup plus légère, peut passer partout.

Toutes les autres voitures ne peuvent être employées en première ligne. Elles ont quatre roues et sont traînées par deux chevaux. Toutes,

excepté les voitures prussienne et danoise, sont à deux fins ; c'est-à-dire qu'elles peuvent contenir également des blessés couchés sur brancards, ou des blessés assis sur des banquettes. Les unes, autrichienne, russe et belge, ont deux étages de brancards ; les autres, voitures de l'ordre Teutonique, en ont trois ; et enfin les prussiennes et anglaises n'ont que deux brancards sur la planche de la caisse.

Dans la voiture danoise, le docteur Salomon, médecin en chef de l'armée, a trouvé un moyen fort ingénieux qui permet le chargement et le déchargement des brancards de l'étage supérieur, sans le moindre danger pour le malade, au moyen d'une manœuvre facile et rapide.

Malheureusement cette voiture, n'ayant pas de banquettes, ne peut transporter que quatre blessés couchés dans la caisse, et deux sur le siége du cocher.

Le lieutenant-colonel russe Tereschenko a exposé un fourgon de munitions, auquel il a adapté tout un mécanisme permettant de le transformer facilement et sans grands frais en voiture d'ambulance.

Le docteur norwégien Smith nous a montré aussi comment on pouvait transporter des blessés couchés sur des chariots à moisson de son pays.

Chemins de fer. — Les trains-hôpitaux ont été considérés dans les dernières guerres comme une partie indispensable du matériel d'une armée ; ils ont reçu d'importants perfectionnements de la part des gouvernements de l'Allemagne, de la Russie et surtout de l'Autriche.

L'ordre de Malte, en Autriche, a exposé un train sanitaire formant un véritable hôpital roulant, dont l'aménagement et la richesse sont au-dessus de tout éloge.

Il se compose d'une locomotive avec son tender, d'un wagon pour le conducteur et les médecins, d'un wagon d'approvisionnements, d'un wagon-cuisine, d'un wagon réfectoire, d'un wagon-magasin, et enfin de dix wagons d'ambulance munis de couchettes. Tous ces wagons communiquent ensemble par des portes et des plates-formes.

La Russie, le Hanovre, l'Alsace-Lorraine et la Bavière ont envoyé plusieurs wagons de troisième et de quatrième classe, et des wagons de marchandises, aménagés par les moyens les plus simples, de manière à contenir douze brancards ordinaires.

Tous ces wagons renferment en outre un petit matériel d'hôpital. Le wagon du Palatinat se fait surtout remarquer par un système ingénieux de chauffage et de ventilation.

Tentes. — Dans le jardin de l'exposition, le gouvernement prussien avait fait dresser la tente d'ambulance à seize lits que nous avons vue à Paris en 1867.

Là aussi se trouvait la tente marquise, à huit lits, envoyée par le gouvernement anglais.

On remarquait encore une petite tente russe pour huit lits, avec double toit, soubassement en laine grise et plancher en bois.

Baraques. — Les hôpitaux-baraques sont représentés par trois maquettes. L'une a été construite d'après les dessins de la princesse héré-

ditaire de Prusse. C'est une baraque en planches sur soubassement en brique avec sous-sol. Elle contient 18 malades.

L'autre appartient à la Belgique, et représente l'hôpital du champ de manœuvres en 1871.

La troisième enfin a été construite par le colonel russe Rerberg. Elle se compose d'une charpente en fer démontable, revêtue de feutre, et s'appuyant sur un plancher élevé de 30 centimètres.

Hôpitaux. — L'Angleterre avait exposé dans une petite chambre un lit monté d'hôpital avec le matériel complet et l'arsenal chirurgical.

Nous avons examiné aussi les plans des hôpitaux militaires allemands d'Altona et de Tempelhof, et des hôpitaux et casernes russes. Enfin le plan de l'hôpital civil de Gand nous a donné l'idée de visiter ce magnifique établissement, fait pour contenir 600 malades.

Cet hôpital, construit sur un canal de l'Escaut, rappelle l'hôpital de Blackburn.

C'est une série de pavillons situés de chaque côté d'un long corridor de distribution.

Contenant 18 lits, chaque pavillon n'a qu'un rez-de-chaussée élevé d'un mètre. Pour chaque salle, un cabinet de bain, deux cabinets watercloset et un lavabo. La ventilation se fait par le procédé Van Hecke, au moyen d'un ventilateur par propulsion, et le chauffage par le système Duvoir-Leblanc, au moyen de tuyaux d'eau chaude. Construit tout récemment, cet hôpital réunit toutes les conditions de salubrité et de bien-être désirables.

Congrès. — L'exposition de Bruxelles s'est terminée par la réunion d'un congrès dans lequel ont été discutées les questions les plus élevées d'hygiène, de sauvetage et d'économie sociale.

Une section particulière, dont nous faisions partie, traitait spécialement des secours en temps de guerre.

Dans cette section on a discuté successivement les questions suivantes :

Du rôle des comités de secours avant et pendant la guerre.

Organisation du service médical sur le champ de bataille.

Des meilleurs moyens de transport des blessés.

Du meilleur mode de construction des tentes et baraques.

De l'inhumation sur les champs de bataille.

Des animaux blessés ou errants sur les champs de bataille.

Du ravitaillement des ambulances.

Organisation des renseignements dans les armées en campagne.

Des prisonniers de guerre.

Suivant les désirs exprimés par la commission d'organisation, chaque section s'est contentée d'émettre des vœux, sans formuler de conclusions.

BIBLIOGRAPHIE.

De l'influence de l'accroissement de la consommation des boissons alcooliques sur la santé publique et la criminalité dans la ville de Douai (1800-1875);

Par le Dr Coustan, médecin aide-major de 1re classe.

Cette brochure traite un problème social des plus intéressants, mis au concours par la Société française de tempérance. Il s'agissait de montrer quels sont les rapports entre l'accroissement du nombre des cabarets et les changements survenus dans la natalité, la mortalité, la criminalité, la durée de la vie moyenne, la fréquence des maladies mentales, des suicides, le nombre des exemptions de service militaire pour faiblesse de constitution ou infirmités, dans une circonscription donnée.

L'auteur a étendu ses laborieuses investigations à l'arrondissement de Douai, sur une période de 75 ans (1800-75). Après avoir fouillé près de 500 registres des archives de l'état civil, du recrutement, du tribunal, de la cour d'assises, des contributions indirectes, des hôpitaux, etc., il a montré que la consommation personnelle des boissons (vins, alcools, bières) a doublé en 75 ans; que les naissances ont diminué de 10 p. 1000 par an; que le nombre des enfants mort-nés a presque doublé, celui des crimes doublé, des suicides triplé, des aliénés plus que doublé; enfin, que celui des exemptions du service militaire pour faiblesse de constitution, infirmités et surtout défaut de taille, n'a fait qu'augmenter constamment, dans des proportions inquiétantes. Néanmoins, la mortalité générale a diminué, et l'on comprend que les naissances moindres, la vaccination, les progrès de l'hygiène, les meilleures conditions de la vie, l'institution de sociétés de bienfaisance et de secours mutuels, les desséchements, les constructions nouvelles, la transformation des industries, les bienfaits de l'instruction, — le Progrès, en un mot, — aient beaucoup contribué à faire baisser cette mortalité en 3/4 de siècle. N'aurait elle pas été bien moindre encore sans les ravages de l'alcoolisme? La lutte reste donc ouverte. Qui l'emportera?

Les résultats que M. Coustan a constatés à Douai laissent sans doute le champ libre aux conclusions; mais ils apportent un élément sérieux de vérification au médecin, au philosophe, à l'hygiéniste démographe. Voici, du reste, sur ce travail, qui a été classé le premier et couronné, l'opinion de la commission chargée de juger les sept mémoires envoyés au concours. Cette commission se composait de MM. Bertillon, Fauvel, Levasseur, Mottet, E. Bertrand: .... « Nous savons à quelles sources « a puisé l'auteur; nous avons pu juger les difficultés qu'il avait ren- « contrées. Aux procédés qu'il avait mis en œuvre, nous avons reconnu « le caractère d'exactitude scientifique qui est le propre d'un esprit « sérieux et de bonne foi..... Votre Commission a été frappée à la « fois de l'originalité des recherches et de leur étendue. Elle a constaté « qu'il ne s'agissait pas là d'une compilation, mais d'une œuvre person- « nelle où l'initiative de l'auteur avait fait valoir les matériaux rassem- « blés avec soin. Tout ce qui est du domaine de la statistique lui a « paru traité avec une réelle et peu commune habileté.....» (*La Tem-*

pérance. — Bull. de la Société française de tempérance, association contre l'abus des boissons alcooliques, t. IV, n° 1, p. 22 et 23).

1° *Un cas de myélite antérieure aiguë (paralysie infantile chez l'adulte)*;

2° *Tuberculose aiguë des synoviales ;*

3° *Contribution à l'histoire de la gastrite et de l'ulcère rond de l'estomac ;*

4° *Deux observations d'épithélioma à cellules cylindriques des voies digestives ;*

Par M. Laveran, médecin-major de 2e classe.

Sous les titres qui précèdent, le professeur agrégé du Val-de-Grâce vient de publier dans les *Archives de physiologie* et dans le *Progrès médical*, une série d'observations que le *Recueil* devait mentionner. La première, relative à un cas de myélite antérieure aiguë, est un modèle d'observation rigoureuse et de diagnostic judicieux. Celle qui est relative à la tuberculose aiguë des synoviales apporte une contribution importante à l'histoire encore obscure, quoi qu'on eût dit et écrit sur ce sujet, de la localisation du tubercule. Enfin les cas publiés dans les *Archives de physiologie* compteront au nombre des faits les plus curieux recueillis par cette savante publication. Des planches dessinées par l'observateur lui-même, avec une grande netteté, permettent de saisir d'un seul coup d'œil la nature intime des lésions histologiques constatées à l'autopsie.

Bien que les faits relatés par M. Laveran ne se rapportent pas à des affections spéciales à l'armée, on ne saurait prétendre que, dans plusieurs des observations mentionnées, les lésions observées ne se rattachent pas par leur étiologie soit au service militaire directement, soit aux habitudes qu'il engendre trop souvent, chez les vieux soldats notamment. C'est pour les médecins militaires une raison de plus pour prendre connaissance avec intérêt des travaux publiés par leur collègue.

Consanguinité ;

In *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales;*

Par M. Lacassagne, médecin-major de 2e classe.

C'est avec une haute érudition et un talent d'exposition remarquable que l'auteur du *Précis d'hygiène* a traité, dans le Dictionnaire de Dechambre, la question ardue de la consanguinité. La lecture de ce brillant article nous fait assister à l'historique de la question, depuis la période la plus reculée jusqu'à l'époque contemporaine. Après cette introduction, l'auteur apprécie la consanguinité au point de vue médical, établit la différence entre l'hérédité et la consanguinité, et, après avoir discuté les preuves tirées de la zootechnie, développe longuement l'opinion des consanguinistes et des anticonsanguinistes; la statistique constitue un chapitre additionnel et l'auteur conclut par l'exposé des applications sociales de la question médicale de la consanguinité.

Ce n'est pas dans cette courte étude qu'il serait possible de résumer l'argumentation de M. Lacassagne. Mais le *Dictionnaire encyclopédique*

sera entre les mains de tous, et chacun voudra lire sur l'original le remarquable travail de l'agrégé de Montpellier.

Condylôme ;

In *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales ;*

Par M. Pingaud, médecin-major.

Encore une étude très-savante et très-consciencieuse due à un agrégé du Val-de-Grâce. M. Pingaud a su faire de son article sur le condylôme mieux qu'une simple compilation ; il lui a donné une véritable originalité en adoptant le premier, croyons-nous, en France, une division des condylômes en deux classes, selon qu'ils dérivent des végétations ou des plaques muqueuses, selon qu'ils sont ou non syphilitiques. Partant de ce principe, qui a déterminé la méthode d'exposition de l'article, l'auteur a traité ces deux lésions confondues sous un même nom, avec une érudition dont le lecteur voudra se rendre compte par lui-même.

Chauffage de l'hôpital militaire d'Amélie-les-Bains par la circulation de l'eau thermale dans des tuyaux de fonte ;

Par M. Bouillard, pharmacien-major de 1re classe.

La question du chauffage des habitations par la circulation de l'eau thermale dans des tuyaux en plomb ou en fonte avait déjà reçu plusieurs applications à Amélie-les-Bains. Se basant sur ces applications, M. Bouillard est parvenu par le calcul à établir la proportion qu'il faut donner à la surface de chauffe, c'est-à-dire aux tuyaux par rapport à l'espace à chauffer et la quantité d'eau qu'il faudrait faire passer par ces tuyaux pour amener dans le local une température déterminée. La chaleur produite est douce, uniforme, essentiellement hygiénique. Le degré sulfhydrométrique de l'eau ne diminue pas sensiblement et la réfrigération qu'elle éprouve équivaut à celle qu'il faut lui faire subir par d'autres moyens, de sorte que l'eau qui a servi au chauffage n'est nullement perdue pour l'usage balnéaire. La dépense de l'installation ne dépasserait pas 30,000 francs et l'économie réalisée chaque année par la suppression des modes de chauffage actuels s'élèverait au cinquième de cette somme.

Ces considérations suffisent pour montrer tout l'intérêt qu'offre la publication de M. Bouillard.

NOTE.

Au moment où les médecins en chef des établissements hospitaliers et des corps de troupes procèdent à l'élaboration de leurs Rapports annuels de statistique, on ne saurait trop leur recommander d'apporter le plus grand soin à ce travail, et particulièrement de se conformer *strictement* à la nomenclature réglementaire.

ERRATUM.

Page 522, ligne 29, au lieu de : *soit l'ajournement, soit l'admission,* lire : *soit le renvoi à la fin des opérations du Conseil de révision, soit l'admission, etc.,* l'article 18 de la loi du 27 juillet 1872 sur le recrutement n'admettant *l'ajournement* que dans les cas de défaut de taille ou de faiblesse de complexion.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS LE TOME XXXIIe (3e SÉRIE) DU RECUEIL DES MÉMOIRES DE MÉDECINE, DE CHIRURGIE ET DE PHARMACIE MILITAIRES.

Pages.

Acariens de la farine (Des), moyen sûr et rapide de les reconnaître. V. *Troupeau*. 93
Accès convulsifs avec hydrophobie (Obs. d'). V. *Viry*. 229
Accidents déterminés par les bains froids (Des) et précédés d'une coloration rouge intense de toute la peau. V. *Granjus*. 377
Acrodynie (Contribution à l'étude de l'). V. *Laveran*. 113
Admission des vins plâtrés pour le service des hôpitaux militaires (Note au sujet de l'). V. *Marty*. . 605
Année médicale (L') d'un régiment de cavalerie. V. *Czernicki*. . . . 22
ARNOULD. Supplément aux considérations sur le degré d'aptitude physique du recrutement de l'Ecole spéciale militaire 1875 et 1876. . 76
ARONSSOHN. Etude sur le casernement. 262
BABLON. Contribution à l'étude chirurgicale et histologique des sarcômes du testicule. 448
BUSSARD, Kyste hydatique du foie. 564
— (De la) mort subite dans la fièvre typhoïde. 428
— Névralgie du nerf phrénique. . 380
— Perte subite de la parole et de la vue au début d'une amygdalite phlegmoneuse. 193
CABANIÉ. Etude d'un cas de perforation simple de l'extrémité inférieure du fémur par coup de feu. 360
Calcul de xanthine (Note sur un). V. *Jaillard*. 486
CALMETTE. Observation d'hémi-anesthésie consécutive à la fièvre typhoïde. 348
Casernements (Etude sur les). V. *Aronssohn*. 262
CAUVET. Note sur la direction des racines. 383
CHAUVIN. Relation d'une épidémie d'oreillons. 173
CLAUDOT. Note sur les lymphadénômes du médiastin. 271
Clou de Biskra (Etude sur le). V. *Weber*. 44
COMMAILLE. Note sur la manière de séparer la cholestérine des matières grasses 288
— Note sur le dosage de la caféine. 96

Pages.

Complications méningées dans la pneumonie. V. *Vaillard*. 317
Composition destinée à colorer frauduleusement les vins blancs (Note sur une). V. *Tricot*. 202
CONOR. Contribution à l'étude des luxations. 335
Conservation des membres dans les plaies pénétrantes des articulations (De la), etc. V. *Coustan*. . 144
COUSTAN. De la conservation des membres dans les plaies pénétrantes des articulations, etc. . . 144
CZERNICKI. Epidémie de dysentérie observée sur le 8e dragons. . . . 125
— L'année médicale d'un régiment de cavalerie. 22
— Contribution à l'étude des propriétés thérapeutiques du jaborandi. 64
Degré d'aptitude physique du recrutement de l'Ecole spéciale militaire en 1875-76 (Supplément aux considérations sur le). V. *Arnould*. 76
Direction des racines (Note sur la). V. *Cauvet*. 383
Dosage de la caféine, sa solubilité et son point de fusion (Note sur le). V. *Commaille*. 96
DUBOIS. Analyse des eaux de Toudja. 90
— Note sur l'essai rapide des quinquinas indiqué par M. Herbelin. . 286
DUPONCHEL. Note clinique sur une modalité spéciale des manifestations de l'impaludisme. 367
Eau de l'Oued-Kaider, près de Médéah (Analyse de l'). V. *Fleury*. 607
Eaux de Toudja (Analyse des). V. *Dubois*. 90
Eaux du camp d'Avord (Analyse des). V. *Moissonnier*. 483
Emploi du *mylabris interrupta*, comme succédané de la cantharide (Note sur l'). V. *Prestat*. 94
Epidémie de dysentérie observée sur le 8e dragons en septembre 1875 (Relation d'une). V. *Czernicki*. . 125
Epidémie d'oreillons observée sur le 111e de ligne (Relation d'une). V. *Chauvin*. 473
Essai rapide des quinquinas. V. *Dubois*. 286
Etude chirurgicale et histologique des

Pages.
sarcômes du testicule (Contribution à l'). V. *Bablon*. 448
Etude des oreillons et de l'orchite métastatique (Contribution à l'). V. *Juloux*. 478
Falsification du miel (Sur une nouvelle). V. *Jaillard*. 289
Fièvre typhoïde (La) au camp de Pontgoin. V. *Régnier*. 177
FLAMENT. Tumeur encéphalique siégeant entre les deux poumons. — Mort. 81
FLEURY. Analyse de l'eau de l'Oued-Kaider, près Médéah. 607
Folie rhumatismale (Etude sur la). V. *Vaillard*. 497
GAYDA. Observation d'ostéo-périostite, avec nécrose de la moitié interne de la clavicule, etc. . . . 222
GAUJOT. Examen des maladies de l'oreille au point de vue du service militaire. 521
GRANJUX. Des accidents déterminés par les bains froids, etc. 377
HATRY. Considérations sur les troubles visuels avec altération de la papille et de la zone péripapillaire observés chez les malades atteints d'oreillons pendant l'hiver de 1875-1876. 305
Hémi-anesthésie consécutive à la fièvre typhoïde (Obs. d'), etc. V. *Calmette*. 348
HENNE. Etude critique sur le tænia mediocanellata. 238
Hernie étranglée. Kélotomie ; guérison. V. *Munier*. 372
JAILLARD. Note sur un calcul de xanthine. 486
— Du mode d'administration du chloroforme à l'intérieur. 389
— Sur une nouvelle falsication du miel. 289
JULOUX. Contribution à l'étude des oreillons et de l'orchite métastasique. 478
Kyste hydatique du foie. V. *Bussard*. 564
LATOUR. Note sur la préparation des sirops de tolu et de goudron. . . 485
LAVERAN. Contribution à l'étude de l'acrodynie. 113
Lésion de la bouche par la sarbacane-fusil (Note sur une). V. *Rivet*. . 467
LOEVAL. Luxation de la cuisse chez un enfant de 4 ans ; demi-réduction par la flexion, etc. 70
Luxation de la cuisse chez un enfant. V. *Loeval*. 70
Pages.
Luxations (Contribution à l'étude des). V. *Conor*. 335
Lymphadénomes du médiastin (Note sur les). V. *Claudot*. 271
Maladie kystique du testicule (Un cas de) ; moyen de le reconnaître sur le vivant. V. *Tachard*. 554
Maladies de l'oreille au point de vue du service militaire (Examen des). V. *Gaujot*. 521
Manière de séparer la cholestérine des matières grasses (Note sur la). V. *Commaille*. 288
MARTY. Note au sujet de l'admission des vins plâtrés pour le service des hôpitaux militaires. . . . 605
MARVAUD. Contribution à l'histoire du trépan. 59
MASSIÉ. Note sur la conservation de certaines substances altérables au moyen du fer en barre et du mercure métallique. 87
Mensuration du thorax (De la) et du poids du corps des Français à 21 ans au point de vue de la révision. V. *Vallin*. 401
Modalité spéciale des manifestations de l'impaludisme (Note clinique sur une). V. *Duponchel*. 367
Mode (Du) d'administration du chloroforme à l'intérieur). V. *Jaillard*. 389
MOISSONNIER. Analyse des eaux du camp d'Avord. 483
Mort subite (De la) dans la fièvre typhoïde. V. *Bussard*. 428
MOTY. Rapport sur la vaccination dans le cercle de Biskra. 248
MUNIER. Hernie étranglée. Kélotomie. Guérison. 372
Névralgie du nerf phrénique. V. *Bussard*. 380
Ostéo-périostite avec nécrose de la moitié interne de la clavicule. Reproduction osseuse. Guérison. V. *Gayda*. 222
Perforation simple de l'extrémité inférieure du fémur par coup de feu (Etude sur un cas de). V. *Cabanié*. 360
Périmètre thoracique (Du) et du poids dans l'armée française. V. *Vallin*. 569
Perte subite de la parole et de la vue au début d'une amygdalite phlegmoneuse. V. *Bussard*. 193
Préparation de l'eau de goudron (Note sur la). V. *Cauvet*. 389
Préparation des sirops de tolu et de goudron (Note sur la). V. *Latour*. 485
PRESTAT. Note sur l'emploi du myla-

Pages.
bris interrupta, comme succédané de la cantharide.. 94
Propriétés thérapeutiques du Jaborandi (Contribution à l'étude des). V. *Czernicki*. 64
Réflexions (Quelques) étiologiques à propos de l'épidémie de goître qui sévit sur la garnison de Saint-Etienne. V. *Utz*.. 209
RÉGNIER. La fièvre typhoïde au camp de Pontgoin. 177
Rhumatisme articulaire aigu, compliqué de déterminations viscérales (De quelques cas de). V. *Vaillard*. 1
RIVET. Note sur une lésion de la bouche produite par la sarbacane-fusil. 467
TACHARD. Un cas de maladie kystique du testicule ; moyen de la reconnaître sur le vivant. 554
Tænia mediocanellata (Etude critique sur le). V. *Henne* 238
Trépan (Contribution à l'étude du). V. *Marvaud*. 59
TRICOT. Note sur une composition destinée à colorer frauduleusement les vins blancs. 202
Troubles visuels avec altération de la pupille et de la zone péripapillaire, observés sur des malades atteints d'oreillons, etc. (Considérations sur des). V. *Hatry*. . . . 305
TROUPEAU. Des acariens de la farine ; moyen sûr et rapide de les reconnaître. 93
Tumeur encéphalique siégeant entre les deux poumons, suivie de mort. V. *Flament*. 81
UTZ. Quelques réflexions étiologiques à propos de l'épidémie de goître qui sévit sur la garnison de Saint-Etienne. 208
Vaccination dans le cercle de Biskra (Rapport sur la). V. *Moty*. 456
VAILLARD. De quelques cas de rhumatisme articulaire aigu, compliqués de déterminations viscérales. 1
— Des complications méningées dans la pneumonie. 317
— Folie rhumatismale. 497
VALLIN. De la mensuration thoracique et du poids du corps des Français de 21 ans au point de vue de la révision. 401

Pages.
VALLIN. Du périmètre thoracique et du poids dans l'armée française. . 569
WEBER. Etude sur le clou de Biskra. 44

VARIÉTÉS. Contribution à la statistique médico-chirurgicale de la guerre de 1870-1871. 101, 291, 390. — La coca du Pérou, 296. — Note sur une hache en granit de l'âge de la pierre polie. *Debeaux*. 299. — Du traitement des plaies par la méthode antiseptique dans les hôpitaux militaires allemands. *Rapp*. 488. — Résumé du rapport sur l'exposition internationale de Bruxelles. *Dauvé*. 698.

BIBLIOGRAPHIE. De l'influence de l'accroissement de la consommation des boissons sur la santé publique et la criminalité dans la ville de Douai (1800-1875). *Coustan*. 615. — Un cas de myélite antérieure aiguë (paralysie infantile chez l'adulte) ; Tuberculose aiguë des synoviales ; Contribution à l'histoire de la gastrite et l'ulcère rond de l'estomac ; Deux observations d'épithélioma à cellules cylindriques des voies digestives. *Laveran*. 616.—Consanguinité. *Lacassagne*. 616. — Condylôme. *Pingaud*. 617. — Chauffage de l'hôpital militaire d'Amélie-les-Bains. *Bouillard*. 617.—Précis d'opérations de chirurgie. *Chauvel*. 495. — Formulaire officinal et magistral international. *Jeannel*. 301. — Du mouvement de la population européenne en Algérie. *Vallin*. 302. — Les grands processus morbides. *Picot*. 303. — Guide médical pratique de l'officier. *Chassagne* et *Emery-Desbrousses*. 203. — Nouvelle traduction du traité de médecine de Celse. *Vedrènes*. 100.

LISTE DES TRAVAUX SCIENTIFIQUES adressés au Conseil de santé des armées en 1875. 106. — Liste des travaux scientifiques des officiers de santé militaires dont les travaux scientifiques n'ont pu, faute de place, être insérés au Recueil, 204. — Liste des travaux scientifiques envoyés au Conseil de santé des armées pendant le 1er sem. 1876. 397.

RÉCOMPENSE. 496.

NOUVELLES DIVERSES. 400.

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES DU TOME XXXII (3e SÉRIE).

Imprimerie de J. DUMAINE, rue Christine, 2.

IV
2